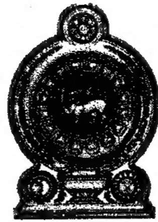
සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි.

රහස්‍ය ලේඛනයකි.

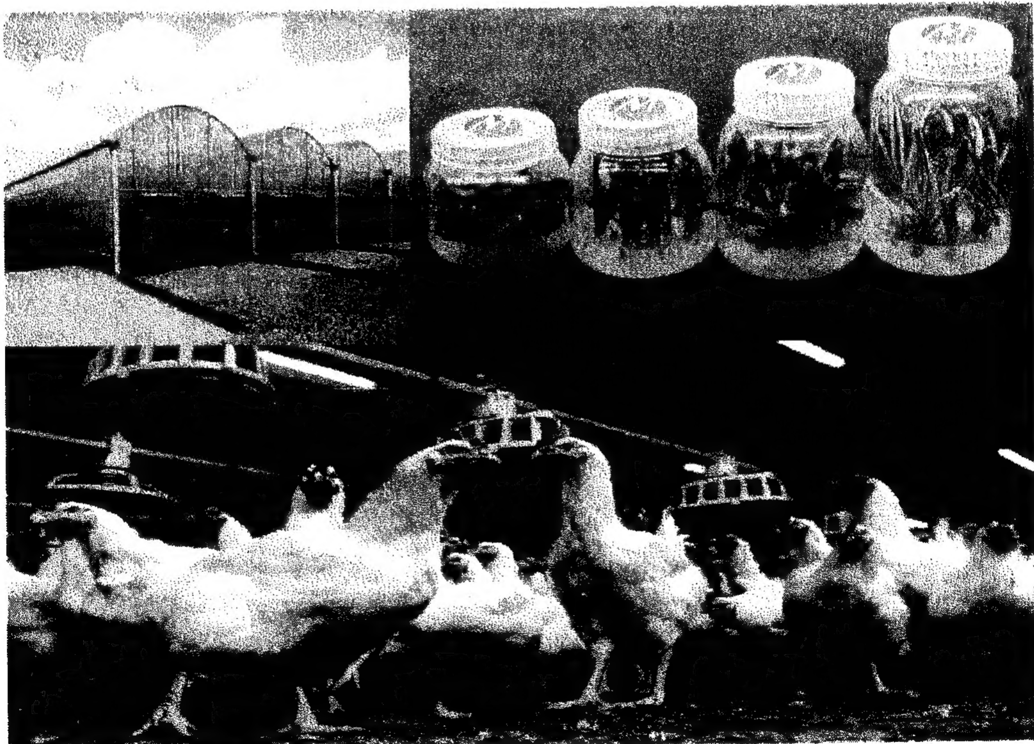


ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව

අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගය - 2018

08 - කෘෂි විද්‍යාව

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය



මෙය උත්තරපත්‍ර පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා සකස් කෙරිණි.
පරීක්ෂක සාකච්ඡා පැවැත්වෙන අවස්ථාවේ දී ඉදිරිපත් වන අදහස් අනුව මෙහි වෙනස්කම් කරනු ලැබේ.

අවසන් සංශෝධන ඇතුළත් කළ යුතු ව ඇත.

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2018
08 - කෘෂි විද්‍යාව

ලකුණු බෙදී යන ආකාරය

I පත්‍රය - 1 x 50 = 50

II පත්‍රය

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා (ප්‍රශ්න හතරට ම පිළිතුරු සැපයිය යුතුය)

ප්‍රශ්න අංක 01 - 100

ප්‍රශ්න අංක 02 - 100

ප්‍රශ්න අංක 03 - 100

ප්‍රශ්න අංක 04 - 100

100 x 4 = 400

B කොටස - රචනා (ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සැපයිය යුතුය)

ප්‍රශ්න අංක 05 - 150

ප්‍රශ්න අංක 06 - 150

ප්‍රශ්න අංක 07 - 150

ප්‍රශ්න අංක 08 - 150

ප්‍රශ්න අංක 09 - 150

ප්‍රශ්න අංක 10 - 150

150 x 4 = 600

මුළු ලකුණු = 400 + 600 = 1000

II පත්‍රය අවසාන ලකුණු = 100

උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ පොදු ශිල්පීය ක්‍රම

උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ හා ලකුණු ලැයිස්තුවල ලකුණු සටහන් කිරීමේ සම්මත ක්‍රමය අනුගමනය කිරීම අනිවාර්යයෙන් ම කළ යුතුවේ. ඒ සඳහා පහත පරිදි කටයුතු කරන්න.

1. උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමට රතුපාට බෝල් පොයින්ට් පෑනක් පාවිච්චි කරන්න.
2. සෑම උත්තරපත්‍රයකම මුල් පිටුවේ සහකාර පරීක්ෂක සංකේත අංකය සටහන් කරන්න. ඉලක්කම් ලිවීමේදී **පැහැදිලි ඉලක්කමෙන්** ලියන්න.
3. ඉලක්කම් ලිවීමේදී වැරදුණු අවස්ථාවක් වේ නම් එය පැහැදිලිව තනි ඉරකින් කපා හැර නැවත ලියා කෙටි අත්සන යොදන්න.
4. එක් එක් ප්‍රශ්නයේ අනු කොටස්වල පිළිතුරු සඳහා හිමි ලකුණු ඒ ඒ කොටස අවසානයේ △ ක් තුළ ලියා දක්වන්න. අවසාන ලකුණු ප්‍රශ්න අංකයත් සමග □ ක් තුළ, භාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස ඇතුළත් කරන්න. ලකුණු සටහන් කිරීම සඳහා පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා ඇති තීරුව භාවිත කරන්න.

උදාහරණ : ප්‍රශ්න අංක 03

(i) .... ✓ $\frac{4}{5}$

(ii) .... ✓ $\frac{3}{5}$

(iii) .... ✓ $\frac{3}{5}$

(03) (i) $\frac{4}{5}$ + (ii) $\frac{3}{5}$ + $\frac{3}{5}$ (iii) = $\frac{10}{15}$

බහුවරණ උත්තරපත්‍ර : (කවුළු පත්‍රය)

1. අ.පො.ස. (උ.පෙළ) හා තොරතුරු තාක්ෂණ විභාගය සඳහා කවුළු පත්‍ර දෙපාර්තමේන්තුව මගින් සකසනු ලැබේ. නිවැරදි වරණ කපා ඉවත් කළ සහතික කරන ලද කවුළුපතක් ඔබ වෙත සපයනු ලැබේ. සහතික කළ කවුළු පත්‍රයක් භාවිත කිරීම පරීක්ෂකගේ වගකීම වේ.
2. අනතුරුව උත්තරපත්‍ර හොඳින් පරීක්ෂා කර බලන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයකට එක් පිළිතුරකට වඩා ලකුණු කර ඇත්නම් හෝ එකම පිළිතුරක්වත් ලකුණු කර නැත්නම් හෝ වරණ කැපී යන පරිදි ඉරක් අඳින්න. ඇතැම් විට අයදුම්කරුවන් විසින් මුලින් ලකුණු කර ඇති පිළිතුරක් මකා වෙනත් පිළිතුරක් ලකුණු කර තිබෙන්නට පුළුවන. එසේ මකන ලද අවස්ථාවකදී පැහැදිලිව මකා නොමැති නම් මකන ලද වරණය මත ද ඉරක් අඳින්න.
3. කවුළු පත්‍රය උත්තරපත්‍රය මත නිවැරදිව තබන්න. නිවැරදි පිළිතුර ✓ ලකුණකින් ද, වැරදි පිළිතුර 0 ලකුණකින් ද වරණ මත ලකුණු කරන්න. නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව ඒ ඒ වරණ තීරයට පහළින් ලියා දක්වන්න. අනතුරුව එම සංඛ්‍යා එකතු කර මුළු නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව අදාළ කොටුව තුළ ලියන්න.

ව්‍යුහගත රචනා හා රචනා උත්තරපත්‍ර :

1. අයදුම්කරුවන් විසින් උත්තරපත්‍රයේ හිස්ව තබා ඇති පිටු හරහා රේඛාවක් ඇඳ කපා හරින්න. වැරදි හෝ නුසුදුසු පිළිතුරු යටින් ඉරි අඳින්න. ලකුණු දිය හැකි ස්ථානවල හරි ලකුණු යෙදීමෙන් එය පෙන්වන්න.

2. ලකුණු සටහන් කිරීමේදී ඕවර්ලන්ඩ් කඩදාසියේ දකුණු පස තීරය යොදා ගත යුතු වේ.

3. සෑම ප්‍රශ්නයකටම දෙන මුළු ලකුණු උත්තරපත්‍රයේ මුල් පිටුවේ ඇති අදාළ කොටුව තුළ ප්‍රශ්න අංකය ඉදිරියෙන් අංක දෙකකින් ලියා දක්වන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස් අනුව ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීම කළ යුතුවේ. සියලු ම උත්තර ලකුණු කර ලකුණු මුල් පිටුවේ සටහන් කරන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස්වලට පටහැනිව වැඩි ප්‍රශ්න ගණනකට පිළිතුරු ලියා ඇත්නම් අඩු ලකුණු සහිත පිළිතුරු කපා ඉවත් කරන්න.

4. පරීක්ෂාකාරීව මුළු ලකුණු ගණන එකතු කොට මුල් පිටුවේ නියමිත ස්ථානයේ ලියන්න. උත්තරපත්‍රයේ සෑම උත්තරයකටම දී ඇති ලකුණු ගණන උත්තරපත්‍රයේ පිටු පෙරළමින් නැවත එකතු කරන්න. එම ලකුණ ඔබ විසින් මුල් පිටුවේ එකතුව ලෙස සටහන් කර ඇති මුළු ලකුණට සමාන දැයි නැවත පරීක්ෂා කර බලන්න.

ලකුණු ලැයිස්තු සකස් කිරීම :

මෙවර සියලු ම විෂයන්හි අවසාන ලකුණු ඇගයීම් මණ්ඩලය තුළදී ගණනය කරනු නොලැබේ. එබැවින් එක් එක් පත්‍රයට අදාළ අවසාන ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවලට ඇතුළත් කළ යුතු ය. I පත්‍රයට අදාළ ලකුණු ලකුණු ලැයිස්තුවේ "I වන පත්‍රය" තීරුවේ ඇතුළත් කර අකුරෙන් ද ලියන්න. අදාළ විස්තර ලකුණු ඇතුළත් කර "II වන පත්‍රය" තීරුවේ II පත්‍රයේ අවසාන ලකුණු ඇතුළත් කරන්න. 51 චිත්‍ර විෂයයේ I, II හා III පත්‍රවලට අදාළ ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවල ඇතුළත් කර අකුරෙන් ද ලිවිය යුතු වේ.

***

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2018 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2018 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2018

කෘෂි විද්‍යාව I
விவசாய விஞ்ஞானம் I
Agricultural Science I

08 S I

2018.08.09 / 1300 - 1500

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

උපදෙස්:

* **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
* උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ **විභාග අංකය** ලියන්න.
* උත්තර පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
* 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරාගෙන, එය **උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.**

1. ශ්‍රී ලංකාවේ රතු-දුඹුරු පස ප්‍රධාන වශයෙන් දක්නට ලැබෙන්නේ,
(1) මැදරට වියළි කලාපයේ ය. (2) පහතරට වියළි කලාපයේ ය.
(3) මැදරට තෙත් කලාපයේ ය. (4) පහතරට තෙත් කලාපයේ ය.
(5) මැදරට අතරමැදි කලාපයේ ය.

2. ශාක පෝෂණයේ දී, කෝබෝල්ට් හා සිලිකන් සලකනු ලබනුයේ,
(1) ක්ෂුද්‍ර පෝෂක ලෙස ය. (2) මහා පෝෂක ලෙස ය.
(3) සචල පෝෂක ලෙස ය. (4) අත්‍යවශ්‍ය පෝෂක ලෙස ය.
(5) හිතකර පෝෂක ලෙස ය.

3. ශාකයකට නයිට්‍රජන් අවශෝෂණය කරගන්නා ප්‍රධාන ආකාර/ය වනුයේ,
(1) NO_3^- ලෙස ය. (2) NH_4^+ ලෙස ය. (3) NO_2^- ලෙස ය.
(4) NO_3^- සහ NH_4^+ ලෙස ය. (5) NO_2^- සහ NO_3^- ලෙස ය.

4. පහත දැක්වෙන වාරි ජල සම්පාදන ක්‍රම අතුරෙන් ජලය වැඩිපුරම සංරක්ෂණය වන ක්‍රමය වනුයේ,
(1) බිංදු ජල සම්පාදනය ය. (2) බේසම් ජල සම්පාදනය ය.
(3) පිටාර ජල සම්පාදනය ය. (4) ඇලි ජල සම්පාදනය ය.
(5) විසුරුම් ජල සම්පාදනය ය.

5. ග්ලයිපොසේට් යනු
(1) ස්පර්ශ, වරණීය වල්නාශකයකි. (2) සංස්ථානික, වරණීය වල්නාශකයකි.
(3) ස්පර්ශ, වරණීය නොවන වල්නාශකයකි. (4) පරිසංක්‍රමණීය, වරණීය වල්නාශකයකි.
(5) සංස්ථානික, වරණීය නොවන වල්නාශකයකි.

6. පලතුරු මැස්සා පාලනය සඳහා වඩාත්ම ඵලදායි ක්‍රමය වනුයේ,
(1) ආලෝක උගුල් භාවිතය ය. (2) ෆෙරමෝන උගුල් භාවිතය ය.
(3) කොහොඹ නිස්සාරකය ඉසීම ය. (4) ස්පර්ශ කෘමිනාශක ඉසීම ය.
(5) කෘමි දැල් මගින් පලතුරු මැස්සන් ඇල්ලීම ය.

7. බෝග ශාකවල වෛරස් රෝග සාර්ථකව පාලනය කළ හැක්කේ,
(1) ෆෙරමෝන උගුල් භාවිතයෙනි.
(2) ආසාදිත ශාක ක්ෂේත්‍රයෙන් ඉවත් කිරීමෙනි.
(3) රෝග ලක්ෂණ දැකීමෙන් පසු ගෙන්දගම් ඉසීමෙනි.
(4) රෝග ලක්ෂණ දැකීමෙන් පසු ස්පර්ශ කෘමිනාශක ඉසීමෙනි.
(5) රෝග ලක්ෂණ දැකීමෙන් පසු සංස්ථානික කෘමිනාශක ඉසීමෙනි.

8. පළිබෝධනාශක විවිධ සූත්‍රායණ (formulations) ලෙස සකසන අතර, තෛලෝදකාරක සාන්ද්‍රණ (EC) යනු එවැනි එක් සූත්‍රායණයකි. වෙළඳපොළෙහි මෙම තෛලෝදකාරක සාන්ද්‍රණ දැකිය හැක්කේ,
(1) කුඩු ආකාරයෙනි. (2) කුට්ටි ආකාරයෙනි. (3) දියර ආකාරයෙනි.
(4) කැට ආකාරයෙනි. (5) තෙත් කළ හැකි කුඩු ආකාරයෙනි.

9. පාතීනියම් (*Parthenium hysterophous*) වඩාත් හොඳින් විස්තර කළ හැක්කේ,
(1) ආගන්තුක ජලජ පැලෑටියක් ලෙස ය. (2) ආගන්තුක ආක්‍රමණශීලී පැලෑටියක් ලෙස ය.
(3) ඒකදේශික ආක්‍රමණශීලී පැලෑටියක් ලෙස ය. (4) ඒකදේශික ඖෂධ පැලෑටියක් ලෙස ය.
(5) ඌන උපයෝජිත ඖෂධ පැලෑටියක් ලෙස ය.

10. තවාන්වල දියමලන් කෑමේ (damping off) රෝගයට හේතුකාරක වනුයේ,
(1) වෛරසයකි. (2) දිලීරයකි. (3) බැක්ටීරියාවකි.
(4) ප්‍රොටොසෝවාවෙකි. (5) නෙමටෝඩාවෙකි.

11. උත්ස්වේදනය, ශාකවලට
(1) සිසිල්ව පැවතීමට උපකාරී වේ.
(2) වායු හුවමාරුවට උපකාරී වේ.
(3) ප්‍රභාසංස්ලේෂණය වැඩි කිරීමට උපකාරී වේ.
(4) පෝෂක අවශෝෂණයට උපකාරී වේ.
(5) ශූනතා පීඩනය පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වේ.

12. පලතුරු ඉදවීම සඳහා සුලබව යොදාගන්නා ශාක වර්ධක යාමකය වනුයේ,
(1) IAA. (2) IBA. (3) GA3. (4) NAA. (5) Ethylene.

13. C_4 ශාකයකට උදාහරණයක් වනුයේ,
(1) වී ශාකයයි. (2) බඩ ඉරිඟු ශාකයයි. (3) තක්කාලි ශාකයයි.
(4) සෝයා බෝංචි ශාකයයි. (5) බෝංචි ශාකයයි.

14. එළදෙනකගේ ගර්භණී කාලය ආසන්න වශයෙන්
(1) දින 210 කි. (2) දින 280 කි. (3) දින 305 කි. (4) දින 340 කි. (5) දින 360 කි.

15. කුකුළන්ගේ ආහාර ජීර්ණක පද්ධතියේ ආහාර, යාන්ත්‍රික ජීර්ණයට භාජනය වන ප්‍රධාන කොටස වනුයේ,
(1) හොට ය. (beak) (2) ගොජුර ය. (crop)
(3) පූර්වාමාශය ය. (proventiculus) (4) වටනය ය. (gizzard)
(5) මහා අන්ත්‍රය ය. (large intestine)

16. කුකුළු වර්ග, ඔවුන්ගේ සම්භවය අනුව පන්ති (class) හතරකට වර්ගීකරණය කළ හැකි ය. ඇමරිකානු පන්තියට අයත් වර්ගයකට උදාහරණයක් වනුයේ,
(1) මිනෝකා ය. (2) කෝනිෂ් ය. (3) ඔස්ට්‍රාලෝප් ය.
(4) වයිට් ලෙගෝන් ය. (5) වයිට් ප්ලිමත් රොක් ය.

17. බ්‍රොයිලර් කුකුළු පැටවුන් 1000 ක් සඳහා සැකසූ බිම් රක්කවනයක (floor brooder) වර්ගඵලය වනුයේ,
(1) $10\ m^2$ ය. (2) $20\ m^2$ ය. (3) $30\ m^2$ ය. (4) $40\ m^2$ ය. (5) $50\ m^2$ ය.

18. සතුන්ගෙන් මිනිසාට බෝවිය හැකි (zoonotic) රෝගයකට උදාහරණයක් වනුයේ,
(1) මැස්ටයිටිස් ය. (2) කිණිතුල් උණ ය. (3) බෲසෙල්ලෝසිස් ය.
(4) කොක්සිඩියෝසිස් ය. (5) සැල්මොනෙල්ලෝසිස් ය.

19. ශාකයේ වර්ධනයට ආලෝකයේ ගුණාත්මය බලපායි. ප්‍රභාසංස්ලේෂණය ප්‍රවර්ධනය කරනු ලබන ආලෝක වර්ණ වනුයේ,
(1) නිල් හා රතු වේ. (2) රතු හා කොළ වේ. (3) කහ හා රතු වේ.
(4) නිල් හා දම් වේ. (5) කොළ හා කහ වේ.

20. යූරියා, ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්ෆේට් (TSP) හා මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් (MOP) වල අඩංගු පෝෂක ප්‍රමාණයන් පිළිවෙළින්,
(1) 46% N, 45% P හා 60% K වේ. (2) 46% N, 45% P_2O_5 හා 60% K වේ.
(3) 46% NH_4, 45% P හා 60% K_2O වේ. (4) 46% N, 45% P_2O_5 හා 60% K_2O වේ.
(5) 46% NO_3, 45% P_2O_5 හා 60% K_2O වේ.

21. ටෙට්‍රාසෝලියම් පරීක්ෂාව යොදාගන්නේ,
(1) බීජ පාරිශුද්ධතාව නිර්ණය කිරීමට ය. (2) බීජ ජීව්‍යතාව නිර්ණය කිරීමට ය.
(3) බීජ සුප්තතාව නිර්ණය කිරීමට ය. (4) බීජ ප්‍රරෝහණය නිර්ණය කිරීමට ය.
(5) බීජ විෂමජාතියතාව නිර්ණය කිරීමට ය.

22. ක්ෂුද්‍ර ප්‍රචාරණයේ දී පූර්වක (ex-plants) මතුපිට ජීවාණුහරණය සඳහා යොදාගන්නා රසායනික ද්‍රව්‍යයක් වනුයේ,
(1) ක්ලෝරොක්ස් ය. (2) ෆිනෝල් ය. (3) ෆෝර්මලීන් ය.
(4) ලුණු ද්‍රාවණය ය. (5) සිල්වර් ක්ලෝරයිඩ් ය.

23. සමහර ශාක බඳුන් මාධ්‍යයක් (potting media) නොමැතිව වගා කරනු ලැබේ. මෙම වගා ක්‍රමය හොඳින්ම හැඳින්විය හැක්කේ,
(1) භූගත වගාව (*Geoponics*) ලෙස ය. (2) වාගත වගාව ලෙස ය.
(3) ජලගත වගාව ලෙස ය. (4) ඝන මාධ්‍ය වගාව ලෙස ය.
(5) පෝෂක පටල තාක්ෂණය ලෙස ය.

24. රිකිලි බද්ධයේ දී,
(1) අනුජය හා ග්‍රාහකය යන දෙකම එකම විශේෂයෙන් විය යුතු ය.
(2) ග්‍රාහකය තෝරාගත යුත්තේ ඉහළ අස්වනු දෙන ප්‍රභේදයකිනි.
(3) ග්‍රාහකය තෝරාගත යුත්තේ පරිණත/පලදරණ ශාකවලින් පමණි.
(4) අනුජය තෝරාගත යුත්තේ පරිණත/පලදරණ ශාකවලින් පමණි.
(5) අනුජය තෝරාගත යුත්තේ ගැඹුරු මූල පද්ධතියක් සහිත මව් ශාකයකිනි.

25. බීජ සුප්තතාව යනු,
(1) ප්‍රවේණික පාරිශුද්ධතාව පවත්වාගැනීම සඳහා වූ ස්වභාවික සංසිද්ධියකි.
(2) බීජ ප්‍රරෝහණය ප්‍රවර්ධනය සඳහා වූ ස්වභාවික සංසිද්ධියකි.
(3) බීජ දිගුකල් ගබඩා කර තබාගැනීම සඳහා වූ ස්වභාවික සංසිද්ධියකි.
(4) රෝග හා පළිබෝධ වලක්වාගැනීම සඳහා වූ ස්වභාවික සංසිද්ධියකි.
(5) අයෝග්‍ය කාලගුණික තත්ත්ව මගහැරීම සඳහා වූ ස්වභාවික සංසිද්ධියකි.

26. තවාන් බඳුන් මිශ්‍රණයක් තේරීමේ දී සලකා බැලිය යුතු තීරණාත්මක සාධක වනුයේ,
(1) හොඳ ජලවහනය හා හොඳ වාතනය ය.
(2) ජලය රඳාගැනීමේ ධාරිතාව හා හොඳ ජලවහනය ය.
(3) හොඳ ජලවහනය හා ඉහළ කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය ය.
(4) හොඳ වාතනය හා ඉහළ ශාක පෝෂක ප්‍රමාණය ය.
(5) ජලය රඳාගැනීමේ ධාරිතාව හා ඉහළ ශාක පෝෂක ප්‍රමාණය ය.

27. පුද්ගලයකුගේ පෝෂක අවශ්‍යතාව,
(1) වයස හා ලිංගිකත්වය සමග වෙනස් වන නමුත් කායික ක්‍රියාකාරිත්වය අනුව වෙනස් නොවේ.
(2) වයස හා ලිංගිකත්වය සමග වෙනස් වන නමුත් දේහ උස අනුව වෙනස් නොවේ.
(3) වයස හා දේහ බර සමග වෙනස් වන නමුත් දේහ උස අනුව වෙනස් නොවේ.
(4) කායික ක්‍රියාකාරිත්වය හා වයස අනුව වෙනස් වන නමුත් දේහ ස්කන්ධ දර්ශකය අනුව වෙනස් නොවේ.
(5) කායික ක්‍රියාකාරිත්වය හා දේහ ස්කන්ධ දර්ශකය අනුව වෙනස් වන නමුත් ලිංගිකත්වය අනුව වෙනස් නොවේ.

28. එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියා නිසා ආහාර නරක්වීමට උදාහරණයක් වනුයේ,
(1) කිරි ඇඹුල් වීම. (2) කිරි කැටි ගැසීම.
(3) පලතුරු මෘදු වීම. (4) පරණ මාළුවල දුර්ගන්ධය.
(5) පලතුරුවල මධ්‍යසාර ගන්ධය.

29. "ඉවැඩි හරිතාගාර ආවරණයට" (enhanced green house effect) උදාහරණයක් වනුයේ,
(1) වගුරු බිම්වලින් මීතේන නිදහස් වීම ය.
(2) ගවයන්ගේ රොමතෙල් ඇරීම (eructation) මගින් මීතේන් නිදහස් වීම ය.
(3) මතුපිට ජලදේහවලින් ජල වාෂ්ප නිදහස් වීම ය.
(4) පොසිල ඉන්ධන දහනය මගින් කාබන්ඩයොක්සයිඩ් නිදහස් වීම ය.
(5) ගිනිකඳු පිපිරීම නිසා ක්ලෝරෝෆ්ලෝරෝකාබන් (CFC) නිදහස් වීම ය.

30. ගොවියෙකුට ඔහුගේ හෙක්ටයාර එකක් වූ බෝග වගා ක්ෂේත්‍රයට නයිට්‍රජන් 92 kg ක් යෙදීමට උපදෙස් ලැබිණි. ඔහුගේ බෝග වගා ක්ෂේත්‍රයට අවශ්‍ය යූරියා ප්‍රමාණය වනුයේ,
(1) 50 kg (2) 100 kg (3) 150 kg (4) 200 kg (5) 250 kg

31. ප්‍රාථමික බිම් සැකසීමේ ප්‍රධාන අරමුණ වනුයේ,
(1) පස බුරුල් කිරීම හා වල්පැල පාලනය කිරීම ය.
(2) පස මට්ටම් කිරීම හා පාංශු ඛාදනය වැළැක්වීම ය.
(3) පසේ කඩොර ස්ථරය (hardpan) කැඩීම හා පස මට්ටම් කිරීම ය.
(4) පාංශු ඛාදනය වැළැක්වීම හා වල් පැල පාලනය කිරීම ය.
(5) පස හැරවීම හා කාබනික ද්‍රව්‍ය පස සමග මිශ්‍ර කිරීම ය.

32. පොහොර යෙදීම සඳහා විසිරුම් ජල සම්පාදනය යොදා **නොගැනීමට** ප්‍රධාන හේතුව වනුයේ,
(1) ජල පොම්ප මලකඩ කෑම ය.
(2) බෝගයේ පත්‍ර මත ලවණ පිලිස්සීම ය.
(3) පොහොර නිසා විසිරුම් හිස් අවහිරවීම ය.
(4) වාරි නළවලින් පොහොර කාන්දුවීම ය.
(5) යෙදීමේ දී පොහොර විශාල ලෙස වාෂ්පශීලී හානිවලට ලක්වීම ය.

33. එක්තරා බෝගයක් දිනකට භාවිත කරන ජල ප්‍රමාණය 10 mm ක් නම් හා මෙම බෝගය සඳහා දිනකට 2 cm ක් ජලය සපයන්නේ නම් වාරි ජල කාර්යක්ෂමතාව වනුයේ,
(1) 5 % (2) 20 % (3) 50 % (4) 75 % (5) 100 %

34. සාමාන්‍ය උස 40 cm ක් වූ බඩ ඉරිඟු පෙළපතක් සාමාන්‍ය උස 60 cm ක් වූ තවත් බඩ ඉරිඟු පෙළපතක් සමග මුහුන් කරන ලදී. F_1 පරම්පරාවේ සාමාන්‍ය උස 75 cm විය. මෙම සංසිද්ධිය හොඳින්ම පැහැදිලි කළ හැක්කේ,
(1) ස්වාභිජනනයක් ලෙස ය. (2) බාහිර අභිජනනයක් ලෙස ය.
(3) විකෘතියක් ලෙස ය. (4) දෙමුහුම් අභිජනනයක් ලෙස ය.
(5) දෙමුහුම් (hybrid) දිරියක් ලෙස ය.

35. උතුරුමැද පළාතේ මහවැලි පිටාර තැනිවල දක්නට ලැබෙන ස්වභාවික තණ බිම් හඳුන්වන්නේ,
(1) විල්ලු ලෙස ය. (2) සැවානා ලෙස ය.
(3) ලඳු කැලෑ (shrublands) ලෙස ය. (4) වියළි පතන ලෙස ය.
(5) තෙත් පතන ලෙස ය.

36. පහත දිස්ත්‍රික්ක අතුරෙන් නිදැලි ක්‍රමය යටතේ කිරි ගව නිෂ්පාදනය සඳහා වැඩිම විභවය ඇති දිස්ත්‍රික්කය වනුයේ,
(1) යාපනය ය. (2) මාතර ය. (3) අම්පාර ය.
(4) කුරුණෑගල ය. (5) නුවරඑළිය ය.

37. සත්ත්ව පාලනයට බලපාන කාලගුණික සාධක පිළිබඳ වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය වනුයේ,
(1) ඉහළ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව සයිලේජවල ගුණාත්මය අඩු කරයි.
(2) ඉහළ පාරිසරික උෂ්ණත්වය, බිත්තර දමන කිකිළියන්ගේ ආහාර සලාකයේ ගුණාත්මය අඩු කරයි.
(3) ඉහළ ආර්ද්‍රතාවය නිසා ගොවිපල සතුන් කෙරෙහි ඉහළ උෂ්ණත්වයේ බලපෑම වැඩි වීමට හැකි ය.
(4) සංවෘත නිවාසවල බ්‍රොයිලර් සතුන්ගේ ආහාර ආගනුවට කෙටි දිවා කාලය හානිකර ලෙස බලපෑ හැකි ය.
(5) කෙටි දිවා කාලය හා සුළං සහිත පරිසරය නිසා ගොවිපල සතුන්ගේ අභිජනන කාර්යක්ෂමතාව අඩු විය හැකි ය.

38. කිකිළි බිත්තර රක්කවීම පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
A - රක්කවීම සඳහා සාමාන්‍යයෙන් විශාල බිත්තර ගනු නොලැබේ.
B - විශාල බිත්තරවල සැමවිටම කහමද දෙකක් අඩංගු වේ.
C - 7 වෙනි දින බිත්තර ආලෝක පරීක්ෂාවට ලක් කිරීමෙන් (candling) අසංසේචිත බිත්තර හඳුනාගත හැකි ය.
D - රක්කවීමේ 16 වෙනි දින, බිත්තර ඇසුරුම් කුටීරයෙන් (setter) රක්කවන කුටීරයට (hatcher) මාරු කළ යුතු වේ.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වනුයේ,
(1) *A* සහ *B* පමණි. (2) *A* සහ *C* පමණි. (3) *B* සහ *C* පමණි.
(4) *B* සහ *D* පමණි. (5) *C* සහ *D* පමණි.

39. සාමාන්‍යයෙන් පාංශු පෝෂක සුලබතාවය
(1) පසෙහි කැටයන හුවමාරු ධාරිතාව (CEC) සමග වෙනස් නොවේ.
(2) පසෙහි CEC වැඩි වන විට අඩු වේ.
(3) පසෙහි pH අගය සමග වෙනස් නොවේ.
(4) පසෙහි pH අගය වැඩිවීම සමග වැඩි වේ.
(5) පසෙහි CEC වැඩිවීම සමග වැඩි වේ.

40. පසෙහි ගුණාංග සමහරක් පහත ලැයිස්තු ගත කර ඇත.

A - පාංශු pH

B - පාංශු තෙතමනය

C - පාංශු වාතනය

D - පාංශු උෂ්ණත්වය

ඉහත ගුණාංග අතුරෙන්, ශාක පෝෂක අවශෝෂණයට සෘජුවම බලපානුයේ,

(1) *A* සහ *B* පමණි. (2) *B* සහ *C* පමණි. (3) *C* සහ *D* පමණි.
(4) *A*, *B* සහ *C* පමණි. (5) *A*, *B* සහ *D* පමණි.

41. උඩරට අර්තාපල් ගොවියෙක් පහත තත්ත්ව වලට මුහුණ දුන්නේ ය.

A - අයහපත් කාලගුණය.

B - අර්තාපල් පාරිභෝගිකයන්ගේ ආදායම ඉහළ යාම.

ඉහත තත්ත්වවල ප්‍රතිඵලයක් ලෙස,

(1) අර්තාපල්වල ඉල්ලුම් හා සැපයුම් වක්‍ර දෙකම වමට විතැන් වේ.
(2) අර්තාපල්වල ඉල්ලුම් හා සැපයුම් වක්‍ර දෙකම දකුණට විතැන් වේ.
(3) අර්තාපල්වල ඉල්ලුම් වක්‍රය වමට විතැන් වන අතර අර්තාපල්වල සැපයුම් වක්‍රය දකුණට විතැන් වේ.
(4) අර්තාපල්වල ඉල්ලුම් වක්‍රය දකුණට විතැන් වන අතර අර්තාපල්වල සැපයුම් වක්‍රය වමට විතැන් වේ.
(5) අර්තාපල්වල ඉල්ලුම් හා සැපයුම් වක්‍ර දෙකට කිසිම වෙනසක් සිදු නොවේ.

42. කෘෂිකර්ම අංශය සංවර්ධනය කිරීම සඳහා ශ්‍රී ලංකා රජය විසින් කරන ලද මැදිහත්වීම් සමහරක් පහත දී ඇත.

A - ඉහළ අස්වනු දෙන ප්‍රභේද හඳුන්වාදීම.

B - වියළි කලාපයේ වාරි යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය කිරීම.

C - පොහොර සහනාධාරය ලබාදීම.

ඉහත මැදිහත්වීම් අතුරෙන් හරිත විප්ලවයට සෘජුවම සම්බන්ධ වූයේ,

(1) *A* පමණි. (2) *B* පමණි. (3) *C* පමණි. (4) *A* සහ *B* පමණි. (5) *B* සහ *C* පමණි.

43. ගොවිපලක මුළු පිරිවැය (TC), $TC = 100 + 5Q + 0.1Q^2$ ලෙස දී ඇත.
මෙහි Q යනු නිමැයුම් ඒකක සංඛ්‍යාව වේ. $Q = 10$ වන විට ස්ථාවර පිරිවැය හා විචල්‍ය පිරිවැය වනුයේ පිළිවෙළින්,

(1) 10 සහ 16 වේ. (2) 10 සහ 60 වේ. (3) 100 සහ 50 වේ. (4) 100 සහ 60 වේ. (5) 100 සහ 160 වේ.

44. වෙළඳපොල ව්‍යුහ දෙකක් පහත දැක්වේ.

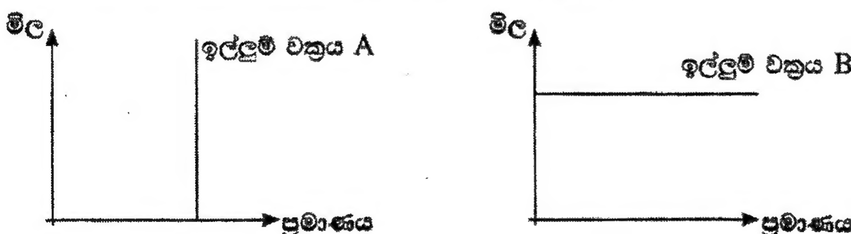
A - වී වෙළඳපොල : ශ්‍රී ලංකාවේ වී වෙළඳපොලෙහි විශාල සංඛ්‍යාවක් නිෂ්පාදකයන් හා මිලදී ගන්නන් සිටින අතර නිෂ්පාදන සමජාතීය ලෙස සැලකේ.

B - අන්තර්ජාල සේවා වෙළඳපොල : ශ්‍රී ලංකාවේ තරඟකාරී අන්තර්ජාල පහසුකම් සපයන්නන් සංඛ්‍යාව 10 කට වඩා අඩු වන අතර වෙළඳපොලට ඇතුල්වීම සඳහා සාමාන්‍යයෙන් බාධක පවතී.

මෙම වෙළඳපොල ව්‍යුහ දෙක පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය වනුයේ,

(1) *A* වෙළඳපොල ඒකාධිකාරයක් වන අතර *B* වෙළඳපොල කතිපයාධිකාරයකි.
(2) *A* වෙළඳපොල කතිපයාධිකාරයක් වන අතර *B* වෙළඳපොල ඒකාධිකාරයකි.
(3) *A* වෙළඳපොල කතිපයාධිකාරයක් වන අතර *B* වෙළඳපොල පූර්ණ තරගයකි.
(4) *A* වෙළඳපොල පූර්ණ තරගයක් වන අතර *B* වෙළඳපොල කතිපයාධිකාරයකි.
(5) *A* වෙළඳපොල පූර්ණ තරගයක් වන අතර *B* වෙළඳපොල ඒකාධිකාරයකි.

45. පහත රූප සටහන යොදා ගනිමින් දී ඇති ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සපයන්න.



ඉහත රූප සටහනට අනුව, *A* සහ *B* හි ඉල්ලුමේ මිල නම්‍යතාව පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

(1) *A* අනම්‍ය වන අතර *B* නම්‍ය වේ.
(2) *A* නම්‍ය වන අතර *B* අනම්‍ය වේ.
(3) *A* ඒකීය නම්‍ය වන අතර *B* පූර්ණව නම්‍ය වේ.
(4) *A* පූර්ණව අනම්‍ය වන අතර *B* පූර්ණව නම්‍ය වේ.
(5) *A* පූර්ණව නම්‍ය වන අතර *B* පූර්ණව අනම්‍ය වේ.

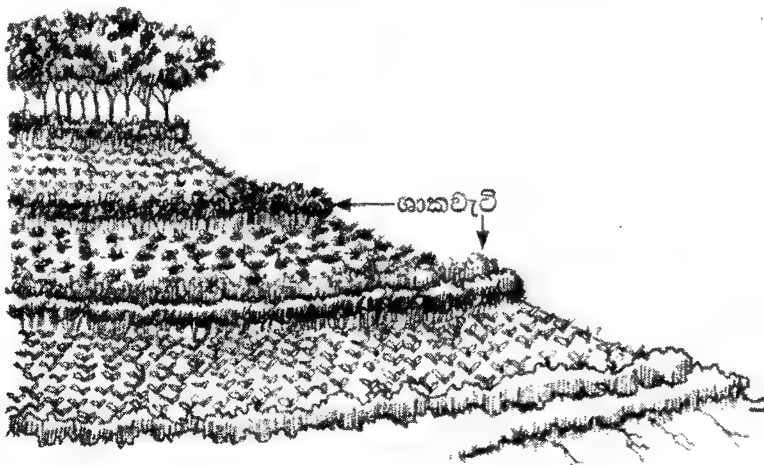
46. ව්‍යාපාර සැලසුමක ප්‍රධාන කොටස් හතර වනුයේ,
(1) තාක්ෂණික සැලැස්ම, නිෂ්පාදන සැලැස්ම, යෙදවුම් සැපයුම් සැලැස්ම හා අලෙවි සැලැස්ම වේ.
(2) තාක්ෂණික සැලැස්ම, සමාජීය සැලැස්ම, මානව සම්පත් කළමනාකරණ සැලැස්ම හා අලෙවි සැලැස්ම වේ.
(3) තාක්ෂණික සැලැස්ම, මානව සම්පත් කළමනාකරණ සැලැස්ම, අලෙවි සැලැස්ම හා මූල්‍ය කළමනාකරණ සැලැස්ම වේ.
(4) තාක්ෂණික සැලැස්ම, නිෂ්පාදන සැලැස්ම, ස්වභාවික සම්පත් කළමනාකරණ සැලැස්ම හා අලෙවි සැලැස්ම වේ.
(5) තාක්ෂණික සැලැස්ම, නිෂ්පාදන සැලැස්ම, මානව සම්පත් කළමනාකරණ සැලැස්ම, හා අලෙවි සැලැස්ම වේ.

47. පරිණත වීමේදී වී ඇට තුළ සිදුවන්නා වූ වෙනස්වීම් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
A - ජලය ප්‍රමාණය අඩු වීම.
B - මදය දෘඩ වීම.
C - බීජාවරණයේ වර්ණය වෙනස් වීම.
ඉහත සිදුවීම් අතුරෙන්, වී ගබඩා කිරීමේ දී පසු අස්වනු හානිය අඩු කිරීමට වැඩියෙන්ම දායක වන්නේ,
(1) *A* පමණි. (2) *B* පමණි. (3) *C* පමණි. (4) *A* සහ *B* පමණි. (5) *B* සහ *C* පමණි.

48. ගොවීන්ට පොහොර සහනාධාරය ලබාදීමේ වගකීම ඇත්තේ
(1) ප්‍රාදේශීය ලේකම් කාර්යාලයට ය.
(2) කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවට ය.
(3) ගොවිජන සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුවට ය.
(4) කෘෂිකර්ම සහ ගොවිජන රක්ෂණ මණ්ඩලයට ය.
(5) හෙක්ටර් කොබ්බෑකඩුව ගොවිජන පර්යේෂණ හා පුහුණු කිරීමේ ආයතනයට ය.

49. ශිෂ්‍යයෙක් සිය ක්ෂේත්‍ර සටහන් පොතෙහි පහත කරුණු සටහන් කර තිබුණි.
A - ඇතුල් කාන්දුව අඩු වී ඇත.
B - පස මිශ්‍ර වී ඇත.
C - පාංශු ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියා උත්තේජනය වී ඇත.
ඉහත කරුණු අතුරෙන්, පාංශු සෞඛ්‍යය දියුණු කිරීම සඳහා ගැඩවිලුන් දායක වන්නේ,
(1) *A* සඳහා පමණි. (2) *B* සඳහා පමණි.
(3) *A* සහ *B* සඳහා පමණි. (4) *A* සහ *C* සඳහා පමණි.
(5) *B* සහ *C* සඳහා පමණි.

50. පහත රූප සටහන යොදාගනිමින් දී ඇති ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සපයන්න.



ඉහත බෝග වගා පද්ධතීන්ගේ ශාකවැටි (hedgerows) සංස්ථාපනය කිරීමට වඩාත් සුදුසු ශාක වර්ගය කුමක් ද?
(1) හෙමින් වර්ධනය වන රනිල ශාක
(2) ශීඝ්‍රයෙන් වර්ධනය වන රනිල ශාක
(3) හෙමින් වර්ධනය වන රනිල නොවන ශාක
(4) ශීඝ්‍රයෙන් වර්ධනය වන රනිල නොවන ශාක
(5) කේතුකාකාර වියනක් සහිත ඕනෑම ශාක විශේෂයක්

***

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගය/ க.பொ.த. (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2018

විෂය අංකය பாட இலக்கம்	08	විෂයය பாடம்	කෘෂි විද්‍යාව

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය/புள்ளி வழங்கும் திட்டம்

I පත්‍රය/பத்திரம் I

ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.
01.	2	11.	1	21.	2	31.	1	41.	4
02.	5	12.	5	22.	1	32.	2	42.	1
03.	4	13.	2	23.	2	33.	3	43.	4
04.	1	14.	2	24.	4	34.	5	44.	4
05.	5	15.	4	25.	5	35.	1	45.	4
06.	2	16.	5	26.	2	36.	4	46.	3
07.	2	17.	4	27.	2	37.	3	47.	4
08.	3	18.	3	28.	3	38.	2	48.	3
09.	2	19.	1	29.	4	39.	5	49.	5
10.	2	20.	4	30.	4	40.	4	50.	2

✪ විශේෂ උපදෙස්/ விசேட அறிவுறுத்தல் :

එක් පිළිතුරකට/ ஒரு சரியான விடைக்கு 01 ලකුණු බැගින්/புள்ளி வீதம்

මුළු ලකුණු/மொத்தப் புள்ளிகள் 1 × 50 = 50

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.

(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 10 කි.)

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න

1. (A) වල් පැලෑටි, ජලය හා පෝෂක සඳහා බෝග සමග තරග කර බෝග අස්වැන්න අඩු කරයි.

(i) රූපානු විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ අනුව, වල් පැලෑටි පන්ති **තුන** සඳහන් කරන්න.

(1) තෘණ වර්ග

(2) පත් වර්ග

(3) පළල් පත්‍ර

(ලකුණු 04 x 3)

(ii) "සමෝධානික වල් පැල කළමනාකරණය" අර්ථ දක්වන්න.

උචිත වල්පැල පාලන ක්‍රම කිහිපයක් ඒකාබද්ධ ලෙස භාවිතා කරමින් වල්පැල ගහනය ආර්ථික හානිදායී මට්ටමට පහලින් පවත්වාගෙන යාම

(ලකුණු 06)

(iii) ශාක තුළ වල්නාශක ක්‍රියාකිරීමේ යාන්ත්‍රණය පදනම් කරගෙන වල්නාශක ආකාර **දෙක** සඳහන් කරන්න.

(1) ස්පර්ශක වල්නාශක

(2) පරිසංක්‍රමණ (සංස්ථානික) වල්නාශක

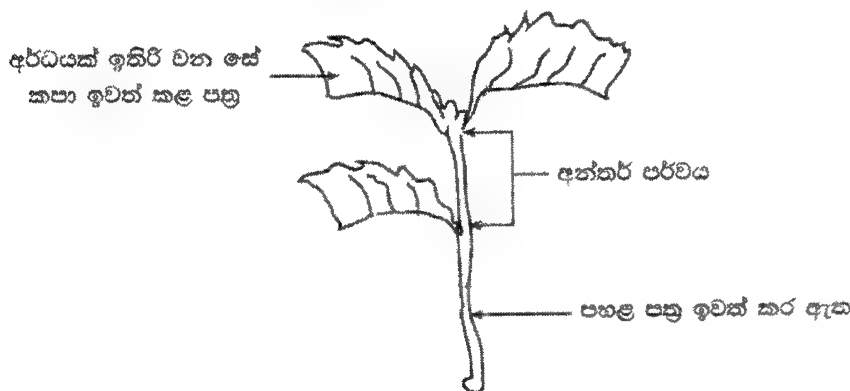
(ලකුණු 03 x 2)

(iv) ඉහත වල්නාශක ආකාර දෙක අතුරෙන්, ඇටවරා (*Panicum repens*) පාලනයට වඩාත් සුදුසු ආකාරය කුමක් ද?

පරිසංක්‍රමණ වල් නාශක

(ලකුණු 04)

(B) ප්‍රශ්න අංක (i) සිට (vii) දක්වා පිළිතුරු සැපයීමට පහත රූප සටහන යොදාගන්න.



(i) ප්‍රචාරණය සඳහා ඉහත අතු කැබැල්ල ලබාගැනීමට තෝරා ගන්නා මාතෘ ශාකයේ තිබිය යුතු වැදගත් ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) රෝග පලිබෝධවලින් තොරවිය යුතුයි

(2) ප්‍රභේදයට අදාල ලක්ෂණ සහිත අත්තක් විය යුතු යි. ක්‍රියාකාරී (සක්‍රීය) අංකුර සහිත විය යුතුයි.

(ලකුණු 04 x 2)

(ii) මාතෘ ශාකයෙන් මෙම අතු කැබැල්ල කපාගැනීම සඳහා යොදාගන්නා පිහිය, තියුණු හා පිරිසිදු විය යුත්තේ ඇයි?

- රෝග අසාදන වලක්වා ගැනීම
- කැපුම් පෘෂ්ඨයේ පටකවලට වන හානිය අවම කර ගැනීමට

(ලකුණු 06)

(iii) මෙම අතු කැබැල්ල ආසන්න වශයෙන් කොපමණ දිග විය යුතු ද?

10 - 30 cm පමණ (පර්ව 3 - 4) ක් විය යුතුය

(ලකුණු 04)

(iv) මුල් හටගැනීම ප්‍රවර්ධනය සඳහා අතු කැබැල්ලට කළ යුතු ප්‍රතිකාරය කුමක් ද?

කෘත්‍රිම මුල් ඇද්දවීමේ හෝමෝනයක් ආලේප කිරීම (රූටෝන්, සෙරඩික්ස්) (ලකුණු 04)

(v) අතු කැබැල්ලේ පහළ පත්‍ර ඉවත් කිරීමට අවශ්‍ය වන්නේ ඇයි?

පහල පත්‍රවල සිදුවන නිශ්පාදනයට වඩා ආහාර වැයවීම වැඩිය. පහල පත්‍රවලට සිදුවන හානි වැඩිය (ලකුණු 04)

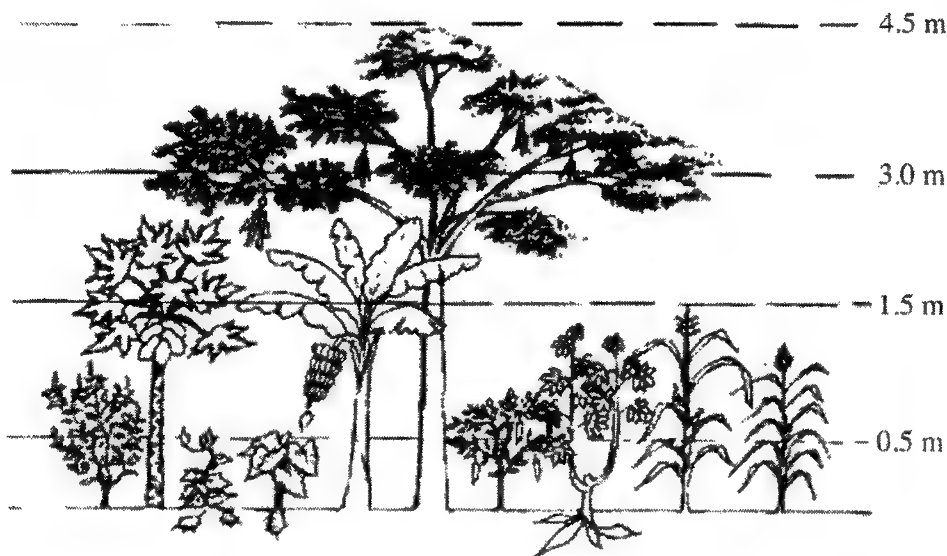
(vi) අතු කැබැල්ලේ ඉතිරිව ඇති පත්‍රවල අඩක් ඉවත් කළ යුත්තේ ඇයි?

උත්ස්වේදනය පාලනය කිරීම සඳහා (ලකුණු 04)

(vii) අතු කැබැල්ලේ ඉතිරිව ඇති පත්‍රවල අඩක් ඉතිරි කළ යුතු වන්නේ ඇයි?

මුල් ඇද්දවීමට අවශ්‍ය හෝර්මෝන නිෂ්පාදනය සඳහා (ලකුණු 04)

(C) ප්‍රශ්න අංක (i) සිට (iii) දක්වා පිළිතුරු සැපයීමට පහත රූප සටහන යොදාගන්න.



(i) ඉහත වගා පද්ධතිය නම් කරන්න.

බහු ස්ථර වගාව (උඩරට ගෙවතු වගාව) (ලකුණු 04)

(ii) ආහාර සුරක්ෂිතතාව සම්බන්ධව මෙම වගා පද්ධතියේ ඇති වාසි **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) අවුරුද්ද පුරාම අස්වැන්න ලබා ගත හැක.

(2) සමතුලිත ආහාර වේලක් ලබා ගත හැක , අවදානම අඩු වේ. (ලකුණු 04x 2)

(iii) ස්වභාවික සම්පත් භාවිතය සම්බන්ධව, මෙම වගා පද්ධතියේ ඇති වාසි **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) පසේ විවිධ ස්ථරවලින් පෝෂක ලබා ගනී

(2) ආලෝකය උපරිම අන්දමින් පරිභෝජනය කළ හැක,

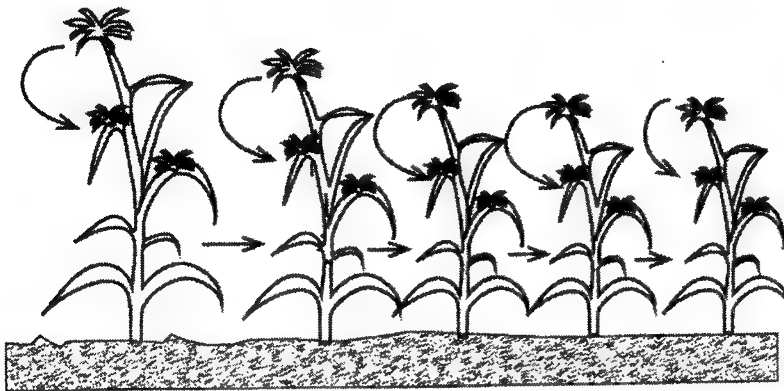
පසේ විවිධ ස්ථරවලින් ජලය ලබා ගනී

ක්ෂේත්‍රය උපරිම අන්දමින් ප්‍රයෝජනයට ගෙන ඇත.

ජෛව විවිධත්වය වැඩිය (ලකුණු 04x 2)

[හැරවීම සිටුව බලන්න

(D) ප්‍රශ්න අංක (i) සිට (iii) දක්වා පිළිතුරු සැපයීමට පහත රූප සටහන යොදාගන්න.



(i) ඉහත අභිජනන ක්‍රමයේදී යොදාගන්නා ලද පරාගන ක්‍රමය නම් කරන්න.

ස්වපරාගනය (ලකුණු 04)

(ii) ඉහත අභිජනන ක්‍රමයේදී, පසු පරම්පරා ක්‍රමක්‍රමයෙන් මිටි වන්නේ ඇයි?

සහඅභිජනන අවපාතය (ලකුණු 04)

(iii) මෙම අභිජනන ක්‍රියාවලියේ ප්‍රධාන අරමුණ කුමක් ද?

නුමුහුම් පෙළක් ලබා ගැනීම (ලකුණු 04)

(iv) "දෙමුහුම් (hybrid) දිරිය" අර්ථ දක්වන්න.

F_1 ජනිතයා දෙමාපියන් දෙදෙනාට වඩා උසස් ලක්ෂණ පෙන්වීමයි.

(ලකුණු 06)

2. (A) දෘශ්‍ය ඝනත්වය, පසක වැදගත් භෞතික ලක්ෂණයක් ලෙස සැලකේ.

(i) පාංශු දෘශ්‍ය ඝනත්වය (bulk density) යනු කුමක් ද?

පසේ (අවික්ෂිප්ත) ඒකක පරිමාවක වියළි බර

(ලකුණු 06)

(ii) ගොවියෙකුට පසක දෘශ්‍ය ඝනත්වය පිළිබඳ දැනුමක් තිබීමේ ප්‍රධාන වාසි හතරක් සඳහන් කරන්න.

(1) පසේ සවිවරතාවය පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා ගත හැක

(2) මූල මණ්ඩල ව්‍යාප්තිය පිළිබඳ අදහසක් ලබා ගත හැක

(3) ජල අවශෝෂක ධාරිතාව පිළිබඳ අදහසක් ලබා ගත හැක

(4) බිම් සැකසීමට සුදුසු උපකරණ තෝරා ගැනීමට පුළුවන (ලකුණු 03x4)

(iii) එක්තරා පසක දෘශ්‍ය ඝනත්වය මැනීම සඳහා සිදු කරනු ලැබූ පරීක්ෂණයකදී, ගැල්වනයිස් බටයක් යොදාගෙන පස් තියැදියක් ගෙන එය බඳුනක කඩා තියන බරක් ලැබෙන තෙක් උදුනක වියළන ලදී.

පස් තියැදියේ හා බඳුනේ බර = 150 g

බඳුනේ බර = 100 g

පස් තියැදියේ පරිමාව = $5\ cm^3$

පසෙහි දෘශ්‍ය ඝනත්වය ගණනය කරන්න.

දෘශ්‍ය ඝනත්වය $\frac{150-100\ g}{5\ cm^3}$

$50 / 5 = 10\ g\ cm^{-3}$ (ලකුණු 04)

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න

(B) ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති බහු වාර්ෂික බෝග පිළිබඳ පර්යේෂණ ආයතන **තුනක්**, ඒවා පිහිටි ස්ථාන සමග සඳහන් කරන්න.

	පර්යේෂණ ආයතනයේ නම	**පිහිටි ස්ථානය**	
(i)	අපනයන කෘෂිකර්ම	මාතලේ	(ලකුණු 03x 2)
(ii)	පොල් පර්යේෂණ ආයතනය රබර් පර්යේෂණ ආයතනය	ලුණුවිල අගලවත්ත	(ලකුණු 03x 2)
(iii)	කුරුඳු පර්යේෂණ ආයතනය තේ පර්යේෂණ ආයතනය	කඹුරුපිටිය/පලොල්පිටිය තලවකැලේ	(ලකුණු 03x 2)

(C) බෝගවලට වැළඳෙන රෝග සහ පෝෂක ඌනතාවයන් ඒවායේ පූර්ව හා පසු අස්වනු හානිවලට හේතු විය හැකි ය.

(i) ඌනතාවයකින්, රෝගයක් වෙන් කර දක්වන්න.

ඌනතාවයක් ශාකයකින් තවත් ශාකයකට බෝනොවේ.
රෝගයක් ශාකයකින් තවත් ශාකයකට පැතිරේ.

(ලකුණු 04)

(ii) පහත එක් එක් රෝග ව්‍යාප්ත වන ආකාරයට උදාහරණයක් ලෙස රෝගයක් බැගින් නම් කරන්න.

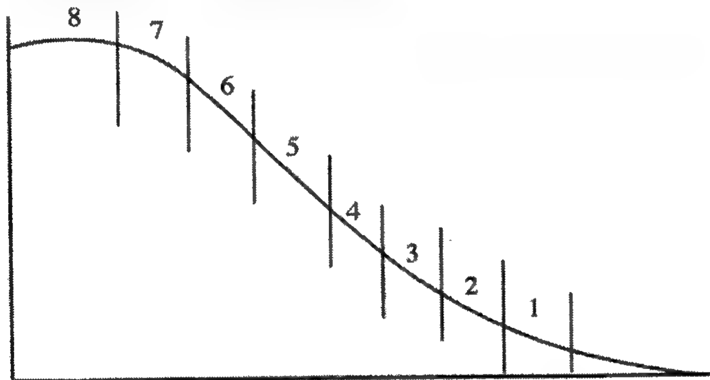
(1) බීජ මගින් — පැපොල් මුදු පුල්ලි රෝගය හෝ නම්කරන ලද ඕනෑම වයිරස් රෝගයක්, අර්තාපල් පශ්චිම අංගමාරය හා වයිරස් රෝග

(2) පස මගින් — සනාල මැලවීම, හිටුමැරීම, තේ කලුමුල් රෝගය, රබර් සුදුමුල් රෝගය දියමලන් කෑම

(3) වාතය මගින් — තේ බිබිලි, කෝපි මලකඩ, කපුවල, බැක්ටීරියා අංගමාරය යන රෝග

(ලකුණු 04x 3)

(D) පහත රූප සටහනෙන් භෞතික භූමි වර්ගීකරණය දැක්වේ. ප්‍රශ්න අංක (i) සිට (iv) දක්වා පිළිතුරු සැපයීමට මෙම රූප සටහන යොදාගන්න.



ඉහත රූප සටහනෙහි දක්වා ඇති පහත භූමි පන්තිවල භූමියේ ස්වභාවය හා වගා කිරීමට සුදුසු බෝගයකට උදාහරණයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

	භූමි පන්තිය	**භූමියේ ස්වභාවය**	**සුදුසු බෝගය**	
(i)	1	දුර්වල ජලවහනය	කංකුං, වී, ඉකාබිල	(ලකුණු 03x 2)
(ii)	2	ජලවහනය සතුටුදායකයි (උසින් අඩු හා බාදනය අඩු)	එළවළු බෝග	(ලකුණු 03x 2)
(iii)	5	තරමක් බෑවුම් සහිත පාංශු සංරක්ෂණ යෙදිය හැකි භූමි	පොල්, රබර්, තේ, කොකෝවා වැනි බහුවාර්ෂික බෝග	(ලකුණු 03x 2)
(iv)	8	උස් බිම	ස්වාභාවික වෘක්ෂලතා	(ලකුණු 03x 2)

(E) ශාක හෝර්මෝනයක් අර්ථ දැක්වීමේදී යොදාගන්නා ප්‍රධාන ලක්ෂණ **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

(i) නිපදවන ස්ථානයෙන් බැහැර ස්ථානයක ක්‍රියාකාරීත්වය

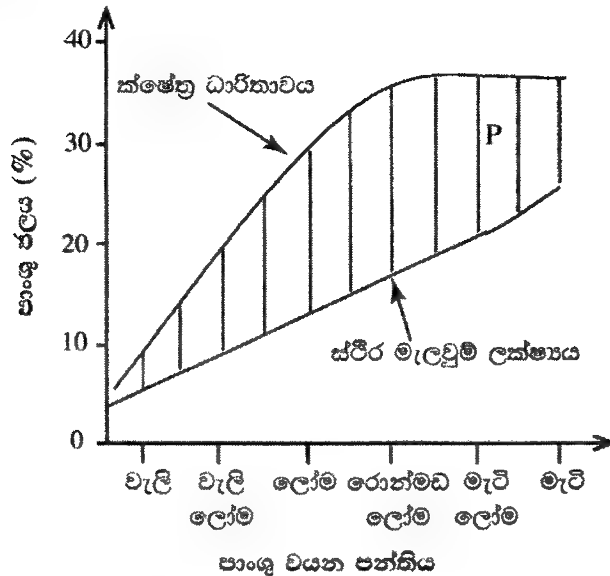
(ii) ඉතා සුළු ප්‍රමාණයක් නිපදවීම
කාබනික සංයෝග වීම

(iii) සනාල පද්ධතිය ඔස්සේ ගමන් කරයි.   (ලකුණු 04x 3)

[හයවැනි පිටුව බලන්න.

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න

(F) විවිධ පාංශු වයන පන්තීන්ගේ පාංශු ජල ප්‍රමාණය පහත ප්‍රස්තාරයේ දැක්වේ. ප්‍රශ්න අංක (i) හා (ii) ට පිළිතුරු සැපයීමට මෙම රූප සටහන යොදාගන්න.



(i) ඉහත ප්‍රස්තාරයේ P ප්‍රදේශයේ දක්නට ලැබෙන ජල ප්‍රමාණය නම් කරන්න.

ලබා ගත හැකි ජලය (ලකුණු 04)

(ii) ඉහත ප්‍රශ්න අංක (i) හි නම් කළ ජලය වැඩිම ප්‍රමාණයක් සහිත පාංශු වයන පන්තිය නම් කරන්න.

රොන්මඩ ලෝම (ලකුණු 04)

3. (A) ශ්‍රී ලංකාවේ රාජ්‍ය අංශයේ හා පෞද්ගලික අංශයේ මහා පරිමාණ කිරි ගව ගොවිපොළ බැගින් නම් කරන්න.

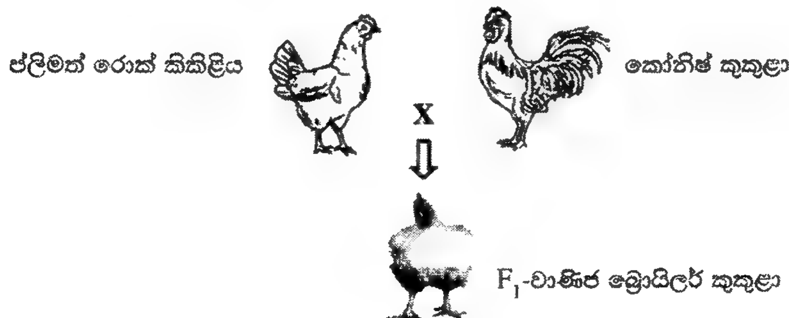
(i) රාජ්‍ය අංශයේ මහා පරිමාණ කිරි ගව ගොවිපොළක් :

රිදියගම, බෝපත්තලාව, පොළොන්නරුව, ඩයගම, වැලිකන්ද (ලකුණු 04)

(ii) පෞද්ගලික අංශයේ මහා පරිමාණ කිරි ගව ගොවිපොළක් :

අඹේවෙල, නවසීලන්ත ගොවිපල (ලකුණු 04)

(B) වාණිජ බ්‍රොයිලර් කුකුල් නිෂ්පාදනයේදී යොදාගන්නා අභිජනන ක්‍රමයක් පහත රූප සටහනෙහි දැක්වේ.



(i) ඉහත අභිජනන ක්‍රමය නම් කරන්න.

දෙමුහුම් අභිජනනය (ලකුණු 04)

(ii) F_1 පරම්පරාව, වාණිජ බ්‍රොයිලර් සතුන් ලෙස යොදාගැනීමේ ප්‍රධාන හේතුව ලියන්න.

දෙමුහුම් දිරිය, මව් සතුන්ට වඩා ඉක්මන් වර්ධනය හා බර වැඩිවීම (ලකුණු 04)

[හත්වැනි පිටුව බලන්න

(C) කුකුළු ආහාර සලාකවල ශක්ති පරිපූරක ලෙස යොදා ගත හැකි ආහාර ද්‍රව්‍ය **දෙකක්** නම් කරන්න.

(i) බඩඉරිඟු , සහල් නිවුඩු, සුනු සහල්, තෙල් වර්ග (ලකුණු 04)

(ii) ධාන්‍ය වර්ග, ධාන්‍ය අතුරු ඵල, අල වර්ග (ලකුණු 04)

(D) හොඳ ගුණාත්මයෙන් යුත් තෘණ සයිලේජ්වල ඇති ගති ලක්ෂණ **දෙකක්** ලැයිස්තු ගත කරන්න.

(i) ප්‍රසන්න ආවේණික සුවඳක් (පළතුරු සුවඳ) (ලකුණු 04)

(ii) වර්ණය ලා කොළ වර්ණය, රන්වන්, දුඹුරු (ලකුණු 04)

(E) බිජුලන කිකිළියන් රංචුවකින් (Layer flock) පිරිසිදු බිත්තර ලබාගැනීම සඳහා අවශ්‍ය වැදගත් කළමනාකරණ ක්‍රියා **දෙකක්** ලියන්න.

(i) අවශ්‍ය තරම් බිත්තර කූඩු තැබීම, බිත්තර කූඩු නිතර පිරිසිදු කිරීම, (ලකුණු 04)

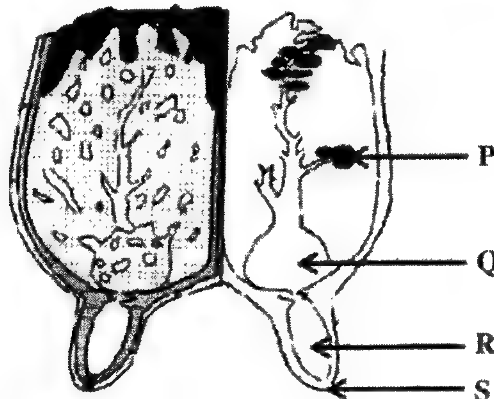
(ii) කෙටි කාලාන්තරවලින් බිත්තර එකතු කිරීම (ලකුණු 04)

(F) රැක්කවීම සඳහා සුදුසු බිත්තර තෝරීමේදී භාවිත කළ හැකි බාහිර ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(i) මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ විය යුතුයි. හැඩ දර්ශකය 74 % වීම (ලකුණු 04)

(ii) බර 55 - 60 g , ඕවලාකාර හැඩය, කවචය ඒකාකාරව සනවී තිබීම, කටුවේ පිපිරීම් නොතිබිය යුතු ය. වර්ණය වර්ගයට ආවේනික විය යුතුය (ලකුණු 04)

(G) එළදෙනකගේ ස්ථන පද්ධතියේ අභ්‍යන්තර ව්‍යුහය පහත රූප සටහනේ දැක්වේ. ප්‍රශ්න අංක (i) සිට (iv) දක්වා පිළිතුරු සැපයීමට මෙම රූප සටහන යොදාගන්න.



ඉහත රූප සටහනෙහි **P, Q, R** හා **S** ලෙස දක්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න.

(i) **P** ගර්ථ බණ්ඩිකාව (ලකුණු 03)

(ii) **Q** ග්‍රන්ථි වරාසනය (ලකුණු 03)

(iii) **R** පුඩු වරාසනය (ලකුණු 03)

(iv) **S** පුඩු ඇලිය (ලකුණු 03)

(H) විවිධ රෝග කාරකයන් නිසා සතුන්ට රෝග වැළදේ. පහත සඳහන් එක් එක් රෝගී තත්ත්වයන්ට හේතු වන රෝග කාරකය නම් කරන්න.

(i) ගවයන්ගේ කිරි උණ : Ca ඌනතාවය (ලකුණු 04)

(ii) කුකුළන්ගේ කොක්සිඩියෝසිස් : අභ්‍යන්තර පරපෝෂිතයන්, ප්‍රොටෝසෝවා (අයිමේරියා) (ලකුණු 04)

(iii) ගවයන්ගේ කුර හා මුඛ රෝගය : වයිරස් (ලකුණු 04)

(iv) කුකුළන්ගේ ගම්බෝරෝ රෝගය : වයිරස් (ලකුණු 04)

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න

[හරවන්න පිටුව බලන්න

(I) ශීතකරණ තත්ත්ව යටතේ ගබඩා කර තැබූ විට, පලතුරු හා එළවළු වල පසු අස්වනු හානි අඩුවීමට හේතු **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(i) ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියාකාරිත්වය මන්දගාමී වීම/ පාලනය වීම .... (ලකුණු 04)

(ii) එන්සයිම ක්‍රියාකාරිත්වය මන්දගාමී වීම/ පාලනය වීම .... (ලකුණු 04)
ස්වසනය හා ඉදීම පාලනය වීම

(J) ආහාර ඇසුරුම්කරණයේ ප්‍රධාන වාසි **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(i) ආහාර ආරක්ෂාවීම (ගුණාත්මය ආරක්ෂා වේ) .... (ලකුණු 04)

(ii) භාවිතය පහසුවීම (පරිහරණය පහසුය, ප්‍රවාහනය හා ගබඩා කිරීම පහසුය) .... (ලකුණු 04)
නාස්තිය අවම වීම

(K) 1980 අංක 26 දරණ ආහාර පනතේ, ආහාර ලේබල් කිරීමේ නියෝගය අනුව, ආහාර ලේබලයේ ප්‍රධාන මඩලේ (panel) සඳහන් කළ යුතු අනිවාර්යය තොරතුරු **දෙකක්** ලියන්න.

(i) ආහාරයේ වර්ගය **(Generic name)** .... (ලකුණු 04)

(ii) බර, පරිමාව .... (ලකුණු 04)

4. (A) බෝගයකට 5:10:10 පොහොර පන්තියේ පොහොර මිශ්‍රණය යෙදීමට නිර්දේශිතව ඇත. ඉහත පොහොර මිශ්‍රණයෙන් 100 kg සැකසීමට අවශ්‍ය යූරියා, ත්‍රිත්ව සුපර්පොස්පේට් හා මියුරේට්ඔෆ්පොටෑෂ් ප්‍රමාණ ගණනය කරන්න.

(i) යූරියා (kg)

$\frac{100}{46} \times 5\,kg = 10.9 \doteq 11kg \rightarrow \frac{11}{50} \times 100 = 22kg$ .... (ලකුණු 06)

(ii) ත්‍රිත්ව සුපර්පොස්පේට් (kg)

$\frac{100}{45} \times 10kg = 22.2 \doteq 22kg \rightarrow \frac{22}{50} \times 100 = 44kg$ (ලකුණු 06)

(iii) මියුරේට්ඔෆ්පොටෑෂ් (kg)

$\frac{100}{60} \times 10kg = 16.67 \doteq 17kg \rightarrow \frac{17}{50} \times 100 = 34kg$ (ලකුණු 06)

(B) උද්‍යාන බෝග හා කෘෂිකාර්මික ප්‍රචාරණයේදී වර්ධක ප්‍රචාරණය බහුලව යොදා ගනු ලැබේ. පහත දක්වා ඇති බෝග ප්‍රචාරණය සඳහා බහුලව යොදා ගනු ලබන ප්‍රචාරණ ව්‍යුහ සඳහන් කරන්න.

	බෝගය	ප්‍රචාරණ ව්‍යුහ ආකාරය	
(i)	කැනාස් (cannas)	රයිසෝම	(ලකුණු 04)
(ii)	ඩේලියා	ස්කන්ද ආකන්ද	(ලකුණු 04)
(iii)	ක්‍රෝටන්	දඬු කැබලි	(ලකුණු 04)
(iv)	අඹ	බද්ධ කිරීමට ගන්නා රිකිලි/අංකුර/අතු කැබලි-අතු බැඳීමට	(ලකුණු 04)
(v)	කෙසෙල්	මොරෙයියන්	(ලකුණු 04)

(C) බීජ සුප්තතාව බිඳීම සඳහා විවිධ බීජ ප්‍රතිකර්ම යොදනු ලැබේ. පහත එක් එක් බීජවල සුප්තතාව බිඳීම සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය බීජ ප්‍රතිකර්මය සඳහන් කරන්න.

	බීජ වර්ගය	බීජ ප්‍රතිකාර ආකාරය	
(i)	දඹල	බීජ ආවරණය සීරීම සහ ජලයේ පෙඟවීම	(ලකුණු 04)
(ii)	වී	ජලයේ පෙඟවීම	(ලකුණු 04)
(iii)	අඹ	බීජ ආවරණය ඉවත් කිරීම/ කැපීම	(ලකුණු 04)
(iv)	තක්කාලි	බීජ ජලයේ සේදීම	(ලකුණු 04)

(D) බොහෝ ශ්‍රී ලාංකිකයෝ රතු ළූණුවලට ආදේශකයක් ලෙස ලොකු ළූණු යොදා ගනිති. එක්තරා වගා කන්නයකදී රතු ළූණු බෝග වගාව බරපතල ලෙස දිලීර රෝගයකින් හානි වූ නමුත්, ඉන් ලොකු ළූණු වගාවට බලපෑමක් නොවීය.

(i) ලොකු ළූණුවල සැපයුම් වක්‍රයට කුමක් සිදුවේ ද?

වෙනසක් සිදු නොවේ **(ලකුණු 04)**

(ii) ලොකු ළූණුවල ඉල්ලුම් වක්‍රයට කුමක් සිදුවේ ද?

දකුණට විතැන් වේ **(ලකුණු 04)**

(iii) ලොකු ළූණුවල සමතුලිත මිලට කුමක් සිදුවේ ද?

වැඩිවේ **(ලකුණු 04)**

(E) එක්තරා නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියක යෙදවුම් හා ඊට අනුරූප නිමැයුම් පහත දී ඇත.

යෙදවුම් ඒකක ප්‍රමාණය	1	2	3	4	5
නිමැයුම් ඒකක ප්‍රමාණය	20	50	90	120	140

(i) යෙදවුම් ඒකක 4 ක් භාවිත කරන විට සාමාන්‍ය නිෂ්පාදනය කොපමණ ද?

$\frac{120}{4} = 30$ **(ලකුණු 06)**

(ii) යෙදවුම් ඒකක 4 සහ 5 අතර ප්‍රමාණයක් භාවිත කරන විට ආන්තික නිෂ්පාදනය කොපමණ ද?

$\frac{140-120}{5-4} = 20$ **(ලකුණු 06)**

(iii) දර්ශීය නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියක දී, ආන්තික නිෂ්පාදනය ශූන්‍ය වන විට, මුළු නිෂ්පාදනයට කුමක් සිදුවේ ද?

උපරිම වේ **(ලකුණු 06)**

(F) හරිත විප්ලවය තුළින් ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකර්මයට ධනාත්මක හා සෘණාත්මක බලපෑම් ලැබී ඇත.

(i) හරිත විප්ලවයේ ධනාත්මක බලපෑම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(1) **ඒකක භූමියකින් ලබාගත හැකි අස්වැන්න වැඩිවීම**

(2) **වැඩි අස්වනු ලබාදෙන භෝග ප්‍රභේද බිහිවීම** **(ලකුණු 04 x 02)**

සහලින් ස්වයංපෝෂිත්වයට ළඟාවීම, යෙදවුම් සඳහා නව වෙළඳපොළ බිහිවීම

(ii) හරිත විප්ලවයේ සෘණාත්මක බලපෑම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(1) **පළිබෝධනාශක භාවිතය නිසා පරිසරය දූෂණය වීම**

(2) **දේශීය ප්‍රභේද ජාන කිටුවෙන් ඉවත්වීම** **(ලකුණු 04 x 02)**

භූමි හායනය

ජෛව විවිධත්වය අඩුවීම

බාහිර යෙදවුම් නොමැතිව වගා කිරීමට නොහැකි වීම

පළිබෝධ වසංගත තත්වයෙන් පැතිරීම

ප්‍රතිරෝධී කෘමි මාදිලි ඇතිවීම

ආන්තික ගොවීන්ට ප්‍රතිලාභ අත්නොවීම

5. (i) ශ්‍රී ලංකාවේ පහතරට, ආරක්ෂිත ශාක ගෘහ තුළ පරිසර සාධක පාලනය කිරීම සඳහා වඩාත් බහුලව යොදාගනු ලබන ශිල්පීය ක්‍රම විස්තර කරන්න.

ආරක්ෂිත ශාක ගෘහ

වායව හා පාංශු යන පරිසර සාධක 02ම භෝගයට උචිත වන අයුරින් කෘත්‍රිමව පාලනය කිරීම සඳහා යොදාගන්නා ගෘහ ආරක්ෂිත ගෘහ ලෙස හඳුන්වයි.

පහතරට ආරක්ෂිත ශාක ගෘහ තුළ පරිසර සාධක පාලනය කිරීම සඳහා යොදාගනු ලබන ශිල්පීය ක්‍රම

1. ප්‍රචාරක ව්‍යුහ තුළ රත්වූ වාතය ඉවත් කිරීමට හා සිසිල් වාතය ඇතුල් කිරීමට පිටකුරු පංකා සවිකිරීම.
   උදා:- හරිතාගාර, පොලිතින් උමං
2. උණුසුම් තාපය පිටවීම සඳහා ව්‍යුහයේ වහලයේ සිදුරු හෝ කවුළු තැබීම.
3. ප්‍රචාරක ව්‍යුහය වටා පොලිතින් හෝ වීදුරු වෙනුවට කෘමි දැල් යෙදීම තුළින් උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීම.
4. කියත් දැති ආකාරයේ වහලක් සකස් කිරීම මඟින් උණුසුම් වාතය වීටවීම තුළින් උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීම.
5. ප්‍රචාරක ව්‍යුහය තුළ වහලයට ඇති උස වැඩිකිරීම තුළින් උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීම.
6. උෂ්ණත්ව සංවේදී ව්‍යුහ සවිකර අධික ලෙස උෂ්ණත්වය ඉහළ යනවිට එය හඳුනාගෙන විද්‍යුත් පණිවිඩ මගින් අභ්‍යන්තර කුටීරය පුරා ජලවාෂ්ප මීදුමක් ලෙස විසුරුවා හැරීම (Misting).
7. තාප සුසංහක (Cooling pads) යෙදීම තුළින් උෂ්ණත්වය පාලනය
8. ශාක ගෘහ තුළ අලෝක තිව්‍රතාව අඩුකිරීම සඳහා සෙවන දැල් භාවිතය.
   උදා :- ඇන්තුරියම් හා ඕකිඩ් වගාවේදී
9. ශාක ගෘහ තුළ ආර්ද්‍රතාව වැඩිකිරීම සඳහා මීදුමක් ලෙස ජලවාෂ්ප විසිරුවා හැරීම
10. ශාක ගෘහ වටා කෘමි දැල්, පොලිතින් ආදිය යෙදීම හේතුවෙන් සුළගේ වේගය පාලනය වීම.

හැඳින්වීම *ලකුණු 08*

ශිල්පීය ක්‍රම 7ක් නම් කිරීම ලකුණු (02 x 7) *ලකුණු 14*

ශිල්පීය ක්‍රම 7ක් විස්තර කිරීම ලකුණු (04 x 7) *ලකුණු 28*

(ii) රෝගී ගොවිපොළ සතුන්ගේ පොදු රෝග ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න. සත්ත්ව ගොවිපොළක රෝග පාලනය සඳහා ගත හැකි පූර්වෝපායයන් කවරේ ද?

සත්ත්ව රෝගයන්

සත්ත්වයකුගේ සාමාන්‍ය ශරීර සෞඛ්‍යයේ සිදුවන වෙනස් වීමක් සත්ත්ව රෝගයක් ලෙස හැඳින්වේ.

පොදු ලක්ෂණ

1. කරමල, පිහාටු, ඇස්වල දීප්තිමත් බව අඩු වීම
2. ආහාර රුචිය අඩු වීම නිසා ආහාර ආගනුව අඩු වීම
3. මළ ද්‍රව්‍යවල හා මුත්‍රාවල සිදුවන වෙනස්කම්

   උදා : දියර ගතියෙන් මළ පහ කිරීම හා මළ ද්‍රව්‍යවල වර්ණය වෙනස් කිරීම
4. දේහාවරණයේ ඇතිවන වෙනස්කම්

   උදා : අවුල් වූ පිහාටු , අවුල් වූ රෝම
5. නිෂ්පාදනයේ සිදුවන වෙනස්කම්

   උදා : නිෂ්පාදන ප්‍රමාණය අඩු වීම
6. අසාමාන්‍ය චර්යාවන් දැක්වීම

   උදා : ක්‍රියාශීලිබව අඩු වීම, නිද්‍රාශීලි බව, ඇවිදීමේ වෙනස්කම් පෙන්වීම, රංචුවෙන් වෙනස් වී සිටීම
7. ශරීර උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම
8. නාඩි වේගය වෙනස් වීම
9. ශ්වසන වේගය වෙනස් වීම

රෝග පාලනය සඳහා යොදා ගත හැකි පූර්ව උපායන්

1. රටතුළට රෝග ඒම වැළැක්වීම සඳහා නිරෝධායන ක්‍රම අනුගමනය කිරීම
2. රෝග ප්‍රතිරෝධී සතුන් අභිජනනය කොට හඳුන්වා දීම
3. සමතුලිත ආහාර ලබා දීම මගින් මනා පෝෂණයකින් රෝග ප්‍රතිරෝධීතාව ඇති කිරීම
4. නිතර නිතර සතුන් පරීක්ෂාවට ලක් කිරීම හා රෝගී සතුන් රැලෙන් ඉවත් කිරීම
5. රෝගවලට එන්නත්කිරීමේ (ප්‍රතිශක්තීකරණ) වැඩපිළිවෙල ක්‍රියාත්මක කිරීම
6. ගොවිපොළ සනීපාරක්ෂණ ක්‍රියා පවත්වා ගැනීම

7. ගොවිපොළ අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම නිසි ලෙස කළමනාකරණය කිරීම

8. රෝගී සතුන්ට නිසි කළට ප්‍රතිකාර කිරීම

9. පිටතින් ගොවිපළට සතුන් ඇතුල් කිරීමේ දී පරීක්ෂාවට ලක් කිරීමෙන් අනතුරුව සතුන් ඇතුළත් කිරීම

10. රටතුළ වෙනත් ප්‍රදේශයක යම් සත්ව රෝගයක් වසංගත තත්වයකට පත් වී ඇත්නම් එම ප්‍රදේශ නම් කිරීම හා මහජනතාව දැනුවත් කිරීම

11. එම ප්‍රදේශවල සිට සතුන් සත්ව නිෂ්පාදන අනෙකුත් ප්‍රදේශවලට ගෙන ඒම වැළැක් වීම

12. රෝග වාහකයින් පාලනය කිරීම උදා : කිනිතුල්ලන්, මැක්කන්

13. ගොවිපොළ වටා ආරක්ෂක වැටක් ස්ථාපනය කිරීම

14. වෙනත් ගොවිපළවලින් උපකරණ වැනි දෑ ගෙන ඒමෙන් වැළකීම

15. ගොවිපළට වෙනත් ගොවිපළවලින් භාණ්ඩ හා සතුන් රැගෙනඒම සීමාකිරීම

16. ගොවිපළ තුළට පැමිණෙන පුද්ගලයන් හා වාහන පිරිසිදු කිරීමේ ක්‍රියාවකින් තොරව ඇතුළට නොගැනීම.

17. සතුන් පාලනයේදී වයස අඩු සතුන් කෙරෙහි පළමු අවධානය යොමු කිරීම

හැඳින්වීම ලකුණු 08

පොදු ලක්ෂණ 6ක් සඳහා ලකුණු (02 x 6) ලකුණු 12

පූර්ව උපායන් 10ක් සඳහා ලකුණු (03 x10) ලකුණු 30

(iii) ආහාර බෝගවල පසු අස්වනු හානිය පාලනය සඳහා උචිත අස්වනු නෙලන ක්‍රම හා අප්‍රමාදව පසු අස්වනු ප්‍රතිකාර කිරීමේ වැදගත්කම, උදාහරණ සඳහන් කරමින් පැහැදිලි කරන්න.

පසු අස්වනු හානිය

කෘෂි බෝගවල අස්වනු නෙලීමේ සිට පරිභෝජනය තෙක් විවිධ අවස්ථාවලදී අස්වැන්නට සිදුවන ප්‍රමාණාත්මක හා ගුණාත්මක හානිය

අස්වනු නෙලීම

1. අස්වනු නෙලීම සඳහා උචිත උපකරණ භාවිතය
   අස්වනුවල තැලීම් පොඩිවීම් වැනි යාන්ත්‍රික හානි වළක්වා ගැනීම
   උදාඃ- නිවැරදි උපකරණ භාවිතය සඳහා සුදුසු උදාහරණයක්

2. අස්වනු අතින් නෙලීම
   මෙමඟින් හානිවීම්වලින් තොර උසස් ගුණාත්මයෙන් යුත් අස්වනු ලබාගත හැක. නිවැරදි පරිණත අවස්ථාව තෝරාගත හැක. උදාඃ- සුදුසු උදාහරනයක්

3. යන්ත්‍ර භාවිතය
   මහා පරිමාණ වගාවන්හි අස්වනු පහසුවෙන්, කෙටිකාලයක් තුළදී නෙලාගත හැක.
   උදාඃ- සංයුක්ත අස්වනු නෙලන යන්ත්‍ර මගින් වී අස්වනු නෙලීම

පසු අස්වනු ප්‍රතිකාර

1. අස්වනු පිරිසිදු කිරීම
   * අස්වනුවල ඇති අපද්‍රව්‍ය ඉවත් වේ
   * ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් සිදුවන හානි අඩුවේ.

2. අස්වනු ශ්‍රේණිගත කිරීම
   * තැලීම් පොඩිවීම්වලින් වන හානි වළකී
   * රෝග හා පළිබෝධ හානි වළකී.
   * අස්වනු ඉදීම පාලනය කර ගත හැකිය.
   * ඒකාකාරී නිෂ්පාදනයක් ලබා ගත හැකිය

3. අස්වනුවල උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීම (සිසිල් ජලයෙන් සේදීම හෝ මද වේලාවක් ගිල්වා තැබීම)
   * උත්ස්වේදනය පාලනය කළ හැකිය
   * ක්ෂේත්‍රයේ දී අස්වනුවලට ඇතිවන උණුසුම් විධාව වලකී. උදා : කෙසෙල්

හැඳින්වීම ලකුණු		*08*
අස්වනු නෙලන ක්‍රම 2 නම් කිරීම	*(ලකුණු 03 x 2)*	*06*
අස්වනු නෙලන ක්‍රම 2 පැහැදිලි කිරීම	*(ලකුණු 03 x 2)*	*06*
අස්වනු නෙලන උදාහරණ 3	*(ලකුණු 03 x 3)*	*09*
පසුඅස්වනු ප්‍රතිකාර 3 නම් කිරීම	*(ලකුණු 02 x 3)*	*06*
පසුඅස්වනු ප්‍රතිකාර 3 පැහැදිලි කිරීම	*(ලකුණු 03 x 3)*	*09*
පසුඅස්වනු ප්‍රතිකාර උදාහරණ 3	*(ලකුණු 02 x 3)*	*06*
		50

6. (i) අනෙකුත් වර්ධක ප්‍රචාරණ ක්‍රමවලට සාපේක්ෂව, අතු බැඳීමේ වාසි සඳහන් කර අතු බැඳීමේදී මුල් හටගැනීමේ කායික විද්‍යාත්මක ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.

අතුබැදීම

ශාක අතු මව් ශාකයට සම්බන්ධව තිබියදීම ඒවායේ මුල් ඇදීම උත්තේජනය කර නව ශාක බවට වර්ධනය කරගැනීම අතුබැඳීමයි.

අතු බැඳීමේ වාසි

1. බද්ධ කිරීම, පටක රෝපණය වැනි වර්ධක ප්‍රචාර ක්‍රමවලට සාපේක්ෂව සරල තාක්ෂණයක් භාවිතා වන නිසා අතු බැඳීම ඕනෑම පුද්ගලයෙකුට පහසුවෙන් සිදුකළ හැකිය.

2. බද්ධ කිරීම, පටක රෝපණය වැනි ක්‍රමවලට සාපේක්ෂව මේ සඳහා විශේෂ උපකරණ අවශ්‍ය නොවීම.

3. අනෙකුත් වර්ධක ප්‍රචාරණ ක්‍රමවලට සාපේක්ෂව ඉක්මණින් ඵල ලබාගත හැකිවීම.

4. සාපේක්ෂව විශාල ශාක කෙටි කාලයකින් ලබාගත හැකිය.

5. මව් ශාක මගින් දුහිතෘ ශාකවලටද ජලය හා ආහාර ලබාදේ.

6. මුල් ඇද්දවීම අපහසු ශාකවලට භාවිතා කළ හැකි වීම.

අතුබැඳීමේදී මුල් හටගැනීමේ කායික විද්‍යාත්මක ක්‍රියාවලිය

* අතුබැඳීමේදී කැම්බියම තෙක් පොත්ත ඉවත් කිරීම නිසා පත්‍රවල නිපදවෙන ආහාර ප්ලෝයම හරහා පරිසංක්‍රමණයට බාධාවීමෙන් කැපුමට ඉහළින් එක්රැස් වේ. එමඟින් C/N අනුපාතය ඉහළ යාමෙන් කැපුම් අසල මුල්ඇදීම උත්තේජනය වේ.

හැඳින්වීම ලකුණු 06

වාසි 5ක් සඳහා ලකුණු 06 බැගින් (06 x 5) ලකුණු 30

කායික විද්‍යාත්මක ක්‍රියාවලිය කරුණු 2ක් සඳහා ලකුණු 07 බැගින් (07 x 2) ලකුණු 14

(ii) කිරි ගොවියන් විසින් යොදාගනු ලබන විවිධ කිරි දෙවීමේ ක්‍රම පැහැදිලි කරන්න.

කිරි දෙවීම යනු - පුඩු වරාසනයේ ඇති කිරි පුඩු ඇලිය හරහා පිටතට ගැනීම

කිරි දෙවීමේ ක්‍රම

ප්‍රධාන ආකාර 02 කි.

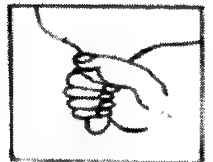
1. අතින් කිරි දෙවීම
2. යන්ත්‍ර මගින් කිරිදෙවීම

1. **අතින් කිරි දෙවීම**

ප්‍රධාන ආකාර 03 කි.

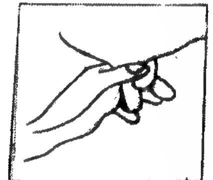
1. **සම්පූර්ණ අත් ක්‍රමය (Full hand method)**

   මුළු අත්ල හා ඇගිලි භාවිත කරමින් කිරි දෙවා ගනී.



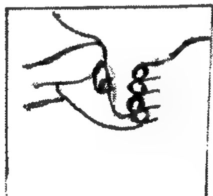
2. **සීරීමේ ක්‍රමය (Stripping)**

   මහපට ඇගිල්ල හා දඹර ඇගිල්ල භාවිතා කරමින් තනපුඩුව ඉහළ සිට පහළට සූරයි. බුරුල්ලේ අවසන් කිරි ප්‍රමාණය ලබා ගැනීමට මෙම ක්‍රමය භාවිත කරයි.



3. **මහපට ඇගිලි ක්‍රමය (Knuckling)**

   මහපට ගිල්ල නවා පුඩුව මත තබා අනිත් ඇගිලි දඹර ඇගිල්ලේ සිට සුළගිල්ල දක්වා පිළිවෙලින් තදකර කිරි දෙවීම කරයි.



2. **යන්ත්‍ර මගින් කිරිදෙවීම**

රික්තක පීඩනයක් මගින් කිරි ඉවතට ගනී. තනි තනිව යොදා ගත හැකි තල්ලු කරගෙන යා හැකි කිරිදොවන යන්ත්‍ර හෝ දෙනුන් රාශියකගේ එකවර කිරි දෙවිය හැකි සමූහ කිරි දෙවීමේ යන්ත්‍ර භාවිත කර හැකිය.

හැඳින්වීම ලකුණු 05

ප්‍රධාන ආකාර 2 නම් කිරීමට (03 x 2) ලකුණු 06

අතින් දෙවීමේ ආකාර 3 නම් කිරීම (02 x3) ලකුණු 06

අතින් දෙවීමේ ආකාර 3 රූප සටහන් සඳහා (04 x3) ලකුණු 12

අතින් දෙවීමේ ආකාර 3 විස්තර කිරීම (04 x3) ලකුණු 12

යාන්ත්‍රික කිරි දෙවීම විස්තර කිරීම ලකුණු 09

50

(iii) ආහාර පරිරක්ෂණය සඳහා උෂ්ණත්වය නියාමනය කිරීමේ විවිධ යොදාගැනීම් උදාහරණ සහිතව විස්තර කරන්න.

ආහාර පරිරක්ෂණය

ආහාරවල පෝෂණ ගුණය, වයනය, රසය හා පෙනුම ආදී ගුණාත්මක ලක්ෂණ හැකිතාක් නොවෙනස්ව පවත්වා ගනිමින් නරක් වීමට බලපාන සාධක කෘතිමව පාලනය කරගනිමින් නාස්තිය වළකා ආහාර කල්තබා ගැනීමේ හා හැසිරවීමේ ක්‍රියාවලිය ආහාර පරිරක්ෂණයයි.

ආහාර පරිරක්ෂණය සඳහා උෂ්ණත්ව නියාමනයේ විවිධ යොදා ගැනීම්

1. **ජීවාණුහරණය**

   ආහාර නරක්වීමට හේතුවන සියළුම ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හා රෝගකාරක (ව්‍යාධිජනක) ක්ෂුද්‍රජීවීන් හා බීජාණු විනාශ වේ.

   121 ^{0}C උෂ්ණත්වයේ මිනිත්තු 15-20 කාලයක් ආහාරය රත්කරනු ලැබේ.

   උදා : කල්කිරි

2. **පැස්ටරීකරණය**

   රෝගකාරක ක්ෂුද්‍රජීවීන් බොහෝමයක් විනාශ වේ. නරක් වීමට හේතුවන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යම් ප්‍රමාණයක් ඉතිරි වේ.

   පැස්ටරිකරණයේ ප්‍රධාන ක්‍රම

   (i). අඩු උෂ්ණත්ව දිගු කාල ක්‍රමය (LTLT)

   මෙම ක්‍රමයේ දී 63 ^{0}C උෂ්ණත්වයේ මිනිත්තු 30 ක් තබයි. ඉන්පසු 10 ^{0}C උෂ්ණත්වය දක්වා සිසිල් කර ශිතකරණය තුළ ගබඩා කරයි.

   උදා : පළතුරු යුෂ, දියර කිරි

   (ii). වැඩි උෂ්ණත්ව කෙටි කාල ක්‍රමය (HTST)

   ආහාර 72 ^{0}C උෂ්ණත්වයේ තත්පර 15 ක් තබයි. ඉන්පසු 10 ^{0}C උෂ්ණත්වය දක්වා සිසිල් කර ශිතකරණය තුළ ගබඩා කරයි

   උදා : පළතුරු යුෂ, දියර කිරි

   (iii). උපරිතාප උෂ්ණත්වය (UHT)

   ආහාරය 140^o - 150^o C අතර උෂ්ණත්වයේ තත්පර කීපයක් තබයි.

   උදා:- ද්‍රව කිරි

3. **බ්ලාන්චිකරණය (සුබ්රීකරණය)**

මෙමගින් ජීව පටකවල එනසයිම ක්‍රියාව නවතා දමයි. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යම් ප්‍රමාණයකට විනාශ විය හැක.

උදා : එළවළු හා පළතුරු වියළීම හා ටින් කිරීම, අධි ශීත කිරීම ආදියට පෙර බ්ලාන්චිකරණය කිරීම

4. **අඩු උෂ්ණත්වය යෙදීම**

(i). **ශීත කිරීම ආකාර 2 කි.**

ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියාකාරීත්වය අඩාල වේ. එන්සයිම ක්‍රියාව අඩාලවේ.

- Coolling ($7\,^0C$ - $10\,^0C$)
- Refrigeration ($0\,^0C$ - $4\,^0C$)

උදා : එළවළු, පළතුරු දින කීපයක් තබා ගත හැකිය

(ii). **අධි ශීතකිරීම**

ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියා සම්පූර්ණයෙන් නවතී. ආහාරය $-18\,^0C$ ට පත් කිරීමෙන් ආහාරය කල්තබා ගනී.

උදා : මස්, මාළු

හැඳින්වීම	*ලකුණු 10*
යොදාගැනීම් 4ක් නම් කිරීම (02 x 4)	*ලකුණු 08*
යොදාගැනීම් 4ක් විස්තර කිරීම (05 x 4)	*ලකුණු 20*
උදාහරණ ඉදිරිපත් කිරීම (03 x 4)	*ලකුණු 12*
	50

7. (i) දේශීය තත්ත්ව යටතේ ගවයන්ගේ ස්වභාවික සංවාසයට සාපේක්ෂව කෘත්‍රිම සිංචනයේ ඇති වාසි හා අවාසි විස්තර කරන්න.

කෘත්‍රිම සිංචනය යනු

උසස් ආර ලක්ෂණ සහිත පුං ගවයෙකුගෙන් ලබා ගත් ශුක්‍රාණු උපකරණ භාවිත කර මද ලක්ෂණ පෙන්වන එළදෙනකගේ යෝනි මාර්ගය තුළ තැන්පත් කිරීම.

කෘත්‍රිම සිංචනයේ වාසි

1. දේශීයව නොමැති උසස් ආර ලක්ෂණ සහිත සතුන්ගේ ශුක්‍රාණු අභිජනනයට යොදා ගත හැකිය.
2. සතුන්ගේ ශුක්‍රාණු විදේශ රටවලින් වුවද ගෙන්විය හැකිය
3. පුං ගවයෙකුගේ මරණයෙන් පසුව වුවද ඔවුන්ගේ ශුක්‍රාණු සිංචනය සඳහා යොදා ගත හැකිය
4. එක් විසර්ජනයකින් ලබා ගන්නා ශුක්‍රාණුවලින් දෙනුන් කිහිප දෙනෙකු සිංචනය කළ හැකිය
5. පුං ගවයන් නඩත්තුවට යන වියදමක් නැත
6. ලිංගික රෝග පැතිරීම අවම වේ
7. ගොවිපොළ පාලන කටයුතු විධිමත් වේ
8. ශරීර ප්‍රමාණය වෙනස් සතුන් අතර වුව ද අභිජනනය සිදුකළ හැකිය
9. කායික දුර්වලතාවයන් සහිත පිරිමි සතුන්ගේ වුවද සේවය ලබා ගත හැකිය

කෘත්‍රිම සිංචනයේ අවාසි

1. නිසි අභිජනන වැඩපිළිවෙලක් නොමැතිව කෘතිම සිංචනය සඳහා පුං සතුන් තේරීම හේතුවෙන් නුසුදුසු ආර ලක්ෂණ සහිත සතුන් ඇතිවිය හැකිය
2. මේ සඳහා අවශ්‍ය පුහුණු කාර්මික ශිල්පීන් හිඟ වීම
3. භාවිත කරන උපකරණ ජීවාණුහරණය කිරීමට අවශ්‍ය පහසුකම් නොමැති වීම
4. දෙනුන්ගේ මදය නිසි ලෙස හඳුනා ගැනීම අපහසු වීම
5. අවශ්‍ය අවස්ථාවල ගොවීන්ට අවශ්‍ය ශුක්‍රාණු ලබා ගැනීම අපහසු වීම
6. ශීතකරණ පහසුකම් නිසිලෙස නොමැති වීමෙන් සිංචනය කරන අවස්ථාව වන විට ශුක්‍රාණුවල ගුණාත්මය අඩු වීම
7. ගෙවීන්ට අවශ්‍ය පහසුකම් අඩු බැවින් නිසිකලට තාක්ෂණික ශිල්පීන් ගෙන්වා ගැනීමට නොහැකි වීම
8. කෘතිම සිංචනයෙන් පිරිමි පැටව් වැඩිපුර ලැබේ යැයි ගොවීන් විශ්වාස කිරීම

හැඳින්වීමට ලකුණු 10
වාසි 5ක් නම් කිරීම (01 x 5) ලකුණු 05
වාසි 5ක් විස්තර කිරීම (03 x 5) ලකුණු 15
අවාසි 5ක් නම් කිරීම (01 x 5) ලකුණු 05
අවාසි 5ක් විස්තර කිරීම (03 x 5) ලකුණු 15
50

(ii) ශ්‍රී ලංකාවේ සහල්වල ඉල්ලුමට හා සැපයුමට බලපාන සාධක විස්තර කරන්න.

සහල් ඉල්ලුම

ඒ ඒ මිල ගණන් යටතේ පාරිභෝගිකයින්ට සහල් මිල දී ගැනීමට ඇති හැකියාව.

සහල් සැපයුම

එක්තරා කාල සීමාවක් තුල යම් මිලකට විකිණීම සඳහා නිෂ්පාදකයන් විසින් වෙළඳපොලට ඉදිරිපත් කර ඇති සහල් ප්‍රමාණය

සහල් ඉල්ලුමට බලපාන සාධක

1. සහල්වල මිල
සහල්වල මිල ඉහළ යන විට සහල් සඳහා ඇති ඉල්ලුම අඩු වේ.

2. ආදේශක භාණ්ඩවල මිල
ආදේශ භාණ්ඩවල මිල ඉහළ යන විට අදාළ භාණ්ඩයේ ඉල්ලුම වැඩි වේ
උදා : තිරිඟු පිටි මිල ඉහළ යන විට සහල් සඳහා ඉල්ලුම වැඩි වේ.

3. පාරිභෝගිකයාගේ ආදායම
සහල් සාමාන්‍ය භාණ්ඩයක් ලෙස සැලකූ විට පාරිභෝගිකයාගේ ආදායම ඉහළ යන විට සහල්වලට ඇති ඉල්ලුම වැඩි වේ.

4. පාරිභෝගික රුචිකත්වය
සහල් සඳහා පාරිභෝගිකයන්ගේ කැමැත්ත හා රුචිකත්වය ඉහළ යන විට ඒ සඳහා ඉල්ලුමද වැඩි වේ.
උදා : තිරිඟු පිටිවලට සාපේක්ෂව සහල් සඳහා පාරිබෝගිකයින්ගේ රුචිය වැඩිනම් සහල්වලට ඇති ඉල්ලුම ඉහළ යයි.

5. පාරිභෝගිකයින්ගේ ප්‍රමාණය
ශ්‍රී ලංකාවේ පසුගිය දශක කිහිපය තුළ ජනගහනය හා ඊට අනුගාමීව සහල් පරිබෝජනය කරන අයගේ ප්‍රමාණය ද ඉහළ ගිය අතර ඊට සමානුපාතිකව සහල් සඳහා ඇති ඉල්ලුම ද ඉහළ ගියේය.

6. අගය එකතු කළ හෝ සකසන ලද ආහාර නිෂ්පාදනය ඉහළ යාම
උදා : සහල් පිටි ආශ්‍රිත කෑම (හෙළ බොජුන් වැනි) වෙළඳපොල හරහා සමාජ ගත වීම. දෙවැනි බැත වැනි නූඩ්ල්ස් නිෂ්පාදන, මේවා නිෂ්පාදනය ඉහළ යාමෙන් සහල් සඳහා ඉල්ලුම ද ඉහළ යයි.

07. පාරිභෝජන රටාවන් හි සිදුවන වෙනස්කම්
රටක් ආර්ථිකව සංවර්ධනය වන විට පිෂ්ඨමය ආහාරවලින් ප්‍රෝටීනමය ආහාර කරා පාරිබෝගිකයින් නැඹුරු වීම. එවන් තත්වයක් තුළ සහල් සඳහා ඉල්ලුම් අඩු විය හැකිය.

08. රටෙහි පවතින ඇතැම් අවස්ථා

උදා : උත්සව, දන්සැල් ආදීය

මෙවන් අවස්ථාවන්හිදී සහල් සඳහා ඉල්ලුම ඉහළ යා හැකිය.

සහල් සැපයුමට බලපාන සාධක

01. සහල්වල මිල

මිල ඉහළ යන විට සැපයුම වැඩි වේ. ඇතැම් විට පසුගිය වසරේ/ කන්නයේ මිල ඉහළ/ පහළ යෑම අනුව සැපයුම ඉහළ/ පහළ යා හැකිය.

02. නිෂ්පාදන සාධක, නිෂ්පාදන සාධකවල (ශ්‍රමය/ යෙදවුම්) මිල ඉහළ යාම සහල් සැපයුමට ඍණ ලෙස බලපායි.

03. නිෂ්පාදන තාක්ෂණය හා නව යෙදවුම්

තාක්ෂණය හා නව යෙදවුම් භාවිතය ඉහළ යාම ධනාත්මක ලෙස සහල් සැපයුමට බලපායි. නව දියුණු කළ වී ප්‍රභේද භාවිතය, අස්වනු නෙලන යන්ත්‍ර ප්‍රචලිත වීම

04. රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති හා සහනාධාර

උදා : වාරිමාර්ග යෝජනා ක්‍රම, පොහොර සහනාධාර ආදිය ශ්‍රී ලංකාවේ සහල් සැපයුම වැඩි කිරීමට දායක වී ඇත.

05. දේශගුණික/ කාලගුණික තත්ව

වගා කන්නවල දී හිතකර දේශගුණික තත්වයන් තිබීම සහල් සැපයුමට බලපායි.

උදා : පසුගිය වසර කීපය තුළ වියළි කලාපයට ප්‍රමාණවත් වර්ෂාවක් නොලැබීම නිසා දේශීය සහල් සැපයුම විශාල ලෙස අඩුවිය.

06. සහල් නිෂ්පාදකයන් සංඛ්‍යාව

සහල් නිෂ්පාදකයන් සංඛ්‍යාව ඉහළ යන විට සමස්ථ සහල් සැපයුමද ඉහළ යයි.

07. අලෙවිකරණ හා ප්‍රවාහන පහසුකම්

ශ්‍රී ලංකාවේ සහල් වෙළඳපොලෙහි ප්‍රධාන ගැටලුවක් වන්නේ යල සහ මහ කන්න අවසානයේ ගොවීන්ට තමන්ගේ වී නිෂ්පාදනය සාධාරණ මිලකට විකුණාගත නොහැකි වීමයි. මෙවැනි තත්වයන් ඊලග කන්නයේ සැපයුමට ඍණ ලෙස බල පෑ හැකිය.

ඉල්ලුම හැඳින්වීමට	*ලකුණු 05*
සැපයුම හැඳින්වීමට	*ලකුණු 05*
ඉල්ලුමට බලපාන සාධක 4 නම් කිරීම (02 x 4)	*ලකුණු 08*
ඉල්ලුමට බලපාන සාධක 4 විස්තර කිරීම (03 x 4)	*ලකුණු 12*
සැපයුමට බලපාන සාධක 4 නම් කිරීම (02 x 4)	*ලකුණු 08*
සැපයුමට බලපාන සාධක 4 විස්තර කිරීම (03 x 4)	*ලකුණු 12*
	50

(iii) ඉවැඩි හරිතාගාර ආවරණය (Enhanced green house effect) යනු කුමක් ද? ඉවැඩි හරිතාගාර ආවරණයට හේතු පැහැදිලි කරන්න.

ඉවැඩි හරිතාගාර ආවරණය

ස්වාභාවික පරිසරයට එක්වන හරිතාගාර වායුවලට අමතරව මානව ක්‍රියාකාරකම් හේතුකොට ගෙන නිකුත් වන හරිතාගාර වායු නිසා ගෝලීය උෂ්ණත්වය ඉහළ යෑමේ ක්‍රියාවලිය ඉවැඩි හරිතාගාර ආවරණය ලෙස හැඳින්වේ.

ඉවැඩි හරිතාගාර ආවරණයට හේතු

1. ඉන්ධන දහනය - මෝටර් රථ, යන්ත්‍ර සූත්‍ර ක්‍රියාත්මක කිරීමට යොදන ප්‍රෙටල්, ඩීසල්, ගල්අඟුරු, ස්වාභාවික වායු ආදිය දහනයේදී CO_2, N_2O වැනි හරිතාගාර වායු නිකුත්වීම

2. සත්ව පාලනය - රෝමාන්තික සතුන් විසින් මුඛයෙන් හා ගුදයෙන් පිටකරන CH_4 වායුව

3. කෘෂිකාර්මික අපද්‍රව්‍ය - කෘෂිකාර්මික අපද්‍රව්‍ය (පිදුරු, දහයියා, ලී කුඩු, ශාක හා සත්ව කොටස්) ගිනිතැබීම මඟින් හරිතාගාර වායු විමෝචනය

4. භෝගවගාව සඳහා පොහොර භාවිතය - නයිට්‍රජන් පොහොර වැඩිපුර යොදනවිට පරිසරයට N_2O වායුව පිටවීම

5. මඩවී වගාව - දුර්වල ජලවහන තත්ව ඇතිකිරීම හේතුවෙන් CH_4 වායුව නිපදවීම

6. වනාන්තර ගිනිතැබීම හා ගිනිගැනීම - ලැව්ගිනි ඇතිවීම ආදිය හේතුවෙන් විශාල ලෙස CO_2 වායුගෝලයට එකතු වේ.

7. පළිබෝධනාශක, වායුසමන යන්ත්‍ර, ශීතකරණ ආදියේ භාවිතා වන CFC, PFC, HFC වැනි වායු පරිසරයට නිදහස්වීම.

8. කාර්මීකරණය නිසා නිකුත්වන හරිතාගාර වායු HFC

හැඳින්වීමට *ලකුණු 10*

කරුණු 5ක් නම් කිරීම (ලකුණු 02 x 5) *ලකුණු 10*

කරුණු 5ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 06 x 5) *ලකුණු 30*

50

8. (i) පාංශු හායනයේ බලපෑම විස්තර කරන්න.

පාංශු හායනය

අනිසි භාවිතය හෝ දුර්වල කළමනාකරණය හේතුකොටගෙන පසේ භෞතික රසායනික හා ජෛවීය ලක්ෂණ පිරිහීම පාංශු හායනය නම් වේ.

පාංශු හායනයේ බලපෑම

1. භෝග වගාවේ ඵලදායීතාවය අඩුවීම. මේ නිසා අස්වැන්න අඩුවේ.

2. පස තදවීම. මේ නිසා මතුපිට අපධාවය වැඩිවේ. පාංශු අවකාශ ප්‍රමාණය අඩුවන බැවින් ජලය හා වාතය රඳවාගැනීම අඩුවේ. ශාක මූල පද්ධතිය දුර්වල වේ. උපකරණ භාවිතය අපහසු වේ.

3. පසේ ආම්ලිකතාවය වැඩිවීම

   පෝෂක අවශෝෂනයට බාධා ඇතිවේ. පෝෂක ඌනතා ලක්ෂණ පෙන්වයි. එසේ N තිරකිරීම දුර්වල වේ.

4. පස ජලයෙන් යටවීම (ජලවහනය දුර්වලවීම)

   මේ නිසා පස ඔක්සිහාරක නාරක තත්වයට පත්වේ. පාංශු වාතය අඩුවේ. එම නිසා පාංශු ජීවීන් හා ශාකමුල්වල ක්‍රියාවට අහිතකර තත්ව ඇතිවේ. ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියාකාරිත්වය අඩුවී කාබනික ද්‍රව්‍ය වියෝජනය අඩුවේ.

5. ලවනතාවය ඇතිවීම

   ශාක මූල පද්ධතියෙන් බාහිරාස්‍රැතිය සිදුවී මූල මණ්ඩලයේ වර්ධනයට බාධාවීම් ඇතිවේ. පාංශු ව්‍යුහය විනාශ වේ. ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියා අඩපන වී පස නිසරු වේ.

6. වගා කිරීමට සුදුසු භූමි ප්‍රමාණය අඩුවීම.

7. ජලාශවල සුපෝෂණ තත්ව වැඩිවේ. සේදී යන ජලයෙහි N හා P බහුල බැවින් සුපෝෂණ තත්වය වැඩිවේ.

හැඳින්වීමට ලකුණු 10

බලපෑම් 5ක් නම් කිරීම (ලකුණු 02 x 5) ලකුණු 10

බලපෑම් 5ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 06 x 5) ලකුණු 30

50

(ii) පොහොර කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කිරීමට ප්‍රායෝගිකව යොදාගත හැකි උපාය මාර්ග විස්තර කරන්න.

පොහොර කාර්යක්ෂමතාව

බෝගයට යෙදූ පොහොර ප්‍රමාණයෙන් සත්‍ය වශයෙන්ම බෝගය භාවිතා කළ පොහොර ප්‍රමාණය ප්‍රතිශතයක් ලෙස දැක්වීම පොහොර කාර්යක්ෂමතාව නම් වේ.

පොහොර කාර්යක්ෂමතාව වැඩිකිරීමට ප්‍රායෝගිකව යොදාගතහැකි උපාය මාර්ග

1. ශාකවල විවිධ වර්ධන අවධි සඳහා ඒ ඒ අවස්ථාවල අවශ්‍ය පෝෂක අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට සැපයීම.
2. කාබනික හා අකාබනික පොහොර යන පොහොර වර්ග දෙකම යෙදීම.
3. යෝග්‍ය පොහොර යෙදීමේ ක්‍රම අනුගමනය කිරීම.
   උදා:- ක්ෂුද්‍ර පෝෂක සඳහා ශාක පත්‍ර මතට දියරයක් ආකාරයෙන් යෙදීම.
   ශාක පේළි අතර තීරු ලෙස පොහොර යෙදීම.
4. පස තෙත්ව ඇතිවිට පමණක් පොහොර යෙදීම.
5. පාංශු වයනය නිසිලෙස කලමනාකරණය
   උදා:- වැලි පසක් නම් කාබනික ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම.
6. කාබනික ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම වැනි ක්‍රම මගින් පාංශු ව්‍යුහය සතුටුදායක තත්වයකට පත්කිරීම.
7. බෝග නියමිත පරතරයක් සහිතව වගා කිරීම.
8. අධික වර්ෂාව පවතින කාලවලදී පොහොර නොයෙදීම.
9. පොහොර යෙදූ පසු පස සමඟ මිශ්‍ර කිරීම.
10. සමහර පොහොර වර්ග ආවරණය (Coating) කිරීම.
11. නිර්දේශිත පොහොර ප්‍රමාණය වාර කිහිපයකදී යෙදීම.
12. බෝගය සක්‍රීය මුල් සහිත ප්‍රදේශයට පොහොර යෙදීම.
13. පොහොර ප්‍රතිචාරය ඉහළ ප්‍රභේද වගාකිරීම.

හැඳින්වීමට ලකුණු 10

උපායමාර්ග 8 ක් නම් කිරීම (ලකුණු 02 x 8) ලකුණු 16

උපායමාර්ග 8ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 03 x 8) ලකුණු 24

50

(iii) කෘෂිකාර්මික භූමිවල භාවිත කරනු ලබන විවිධ ජලවහන සැලසුම් විස්තර කරන්න.

ජල වහනය

වගාබිමේ ඇති අතිරික්ත ජලය පාංශු පැතිකඩෙන් ඉවත්වීම

කෘෂිකාර්මික භූමිවල භාවිතා කරනු ලබන විවිධ ජලවහන සැලසුම්

1. විවෘත කානු කැපීම - ජලය බැසයන ලෙස බෑවුම් සහිතව කානු කැපීම සිදුකරයි.

2. ගල්කාණු - ගැඹුරට කානු කපා විශ්කම්භයෙන් වැඩි ලොකු ගල් පතුලටද ඒ මත විශ්කම්යෙන් අඩුවන තරමට ගල් තට්ටු කීපයක් දමා පස් යොදා වසනු ලැබේ. පාංශු පැතිකඩේ අතිරික්ත ජලය කාණුව තුළට කාන්දු වී බෑවුම ඔස්සේ පිටතට ගලායයි.

3. ලී කාණු - ඉහත ආකාරයටම ගල් වෙනුවට ලී භාවිතා කර සකසයි.

4. නල කාණු - පොළොව යටින් සවිවර නළ පද්ධතියක් ආනතව සකස් කර ඒ ඔස්සේ ජලය ඉවත්වීමට සලස්වනු ලැබේ.

5. පොම්ප කිරීම - ජලය විශාල ලෙස රැස්වෙන ස්ථානවල යාන්ත්‍රික පොම්ප මඟින් ජලය ඉවත් කිරීම.

6. ශාක වගාකිරීම - භූමියේ පහත්ම ස්ථානවලින් ජලය ඉවත්කිරීමට අපහසු අවස්ථාවලදී අධික වාෂ්පීකරණ උත්ස්වේදනයක් සහිත ශාක ජලය එකතුවන ස්ථානවල වගාකර උත්ස්වේදනයෙන් ජලය ඉවත්කිරීම.

හැඳින්වීමට	*ලකුණු 05*
සැලසුම් 5ක් නම් කිරීම (ලකුණු 03 x 5)	*ලකුණු 15*
සැලසුම් 5ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 06 x 5)	*ලකුණු 30*
	50

9. (i) බෝග නිෂ්පාදනයේ ප්‍රායෝගික භාවිතාවන් පැහැදිලි කරමින් විශේෂ තවාන් විස්තර කරන්න.

තවානක් යනු

රෝපණ ද්‍රව්‍ය ස්ථිර භූමියේ වගාකරන තෙක් ආරක්ෂිතව රැකබලා ගන්නා ස්ථානයක් තවානක් නම් වේ.

විශේෂ තවාන් වර්ග

1. **නොරිඩෝකෝ තවාන/ කුට්ටි තවාන**

ලෑලි හතරක් ගෙන සාදන ලද රාමුවක් තුළ හලාගත්, මතුපිට පස් 1 ඃ කොම්පෝස්ට් හෝ වියලි ගොම 1 අනුපාතයට මිශ්‍රකර ජලය දමා තලපයක් සාදා රාමුව මත දමා සමතලා කර $5 \times 5cm$ කුට්ටි කැපෙන සේ මිශ්‍රණය මත රේඛා ලකුණුකොට කුට්ටි වෙන්වන සේ කපාගත යුතුය.

* පැල ගලවා සිටුවීමේදී මූල මණ්ඩලයට වන හානිය අවම වේ.

* වැටකොළු, පතෝල, වට්ටක්කා වැනි කුකර්බිටේසියේ කුලයේ බීජ පැල සහ බහු වාර්ෂික භෝග පැලවල මුල්වලට අවම හානියක් වනසේ ක්ෂේත්‍රයේ සංස්ථාපනය කිරීම සඳහා

2. **වැලි තවාන**

අඹ, අලිපේර, කරාබු වැනි බෝගවල ග්‍රාහක පැළ ලබාගැනීම සඳහා වැලිතවාන් යොදාගැනීම.

3. **ස්පොන්ජ් තවාන**

ජලරෝපිත වගාව සඳහා අවශ්‍ය පැල ලබාගැනීමට මෙම තවාන් වර්ගය භාවිතා කරයි.

4. **තැටි තවාන**

වෙළඳපොලෙන් ලබාගත් තැටි යොදාගනිමින් සකස් කරයි. වී වගාවේ පැරහුට් ක්‍රමයේදී බහුලව භාවිතා කරයි.

5. **සුසංහිත තවාන**

තෙත් කළ තවාන් මිශ්‍රණය පොලිතීනයක් මත 2cm පමණ ඝනකමට දමා පොලිතීනය රෝල්කර තදවන සේ දෙපැත්තෙන් ගැටගසා සිරස්ව බිම සිටුවා බීජ යොදනු ලැබේ.

6. **ඩැපොග් තවාන**

වී වගාව සඳහා භාවිතා කරයි. කෙසෙල් කොළ හෝ පොලිතින් මත තරමක් තුනී දහයියා තට්ටුවක් අතුරා ඒ මත බීජ තට්ටුවක් ලෙස තැම්පත් කිරීම සිදුකරයි. තවාන සඳහා බිම සකස් කිරීමකින් තොරව කුඩා ඉඩක සාපේක්ෂව විශාල භූමියක් සඳහා අවශ්‍ය පැල ප්‍රමාණය නිපදවා ගත හැක.

හැඳින්වීමට *ලකුණු 05*

විශේෂ තවාන් 5ක් නම් කිරීම (ලකුණු 02 x 5) *ලකුණු 10*

විශේෂ තවාන් 5ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 03 x 5) *ලකුණු 15*

විශේෂ තවාන්වල ප්‍රායෝගික භාවිතාවන් පැහැදිලි කිරීම (ලකුණු 04 x 5) *ලකුණු 20*

50

(ii) බීජ ප්‍රතිකාරවල අරමුණු උදාහරණ සහිතව විස්තර කරන්න.

බීජ ප්‍රතිකාර

සාර්ථක නිරෝගී වගාවක් ලබාගැනීම හා බීජ සිටුවීම පහසු කිරීම සඳහා තවාන් දැමීමට පෙර හෝ ක්ෂේත්‍රයේ සිටුවීමට පෙර ඒ සඳහා භාවිතා කරන බීජවලට සිදුකරනු ලබන විවිධ ක්‍රියා බීජ ප්‍රතිකාර ලෙස හැඳින්වේ.

බීජ ප්‍රතිකාරවල අරමුණු

1. බීජවල සුප්තතාව ඉවත්කිරීම.

- * බීජ ආවරණය ඉවත් කිරීම හෝ කැපීම - අඹ
- * බීජ ආවරණය පිළිස්සීම - තෙක්ක, ලූණු මිදෙල්ල
- * බීජ ආවරණය සීරීම - සියඹලා, දඹල
- * උණුජල ප්‍රතිකාර කිරීම - ඇකේෂියා, ඇහැළ,ඉපිල් ඉපිල්
- * ආලෝකය ලබාදීම - රතු ආලෝකය - සලාද බීජ
- * ස්ථරී භවනය උෂ්ණත්ව වෙනසකට භාජනය කිරීමෙන් සුප්තතාව ඉවත් කිරීම - සලාද, රාබු
- * නිෂේධක ද්‍රව්‍ය සෝදා ඉවත්කිරීම - තක්කාලි, වැල්දොඩම්, පැපොල්

2. **බීජ ජීවාණුහරණය/ රෝග හා කෘමි හානිවලින් තොරව පවත්වාගැනීම**

පාංශු රෝගකාරක හා කෘමි හානි ඇතිවීම වැළැක්වීමට සිටුවීමට පෙර බීජවලට දිලීර නාශක හෝ කෘමිනාශක යෙදීම

උදා:- ඇන්තූරියම් බීජ $KMnO_4$ වල ගිල්වා සිටුවීම
මිරිස්, තක්කාලි වැනි බීජ දිලීර නාශකවල ගිල්වා වියලා සිටුවීම

3. **බොල්බීජ හා නොපිරුණු බීජ ඉවත් කිරීම**

බීජ ජලයේ හෝ ලුණු ද්‍රාවණයක ගිල්වීමෙන් බොල් හෝ නොපිරුණු බීජ ඉවත්කළ හැකිය. එමඟින් ඒකාකාරී වගාවක් හා දිරියෙන් වැඩි පැළ ලබාගැනීමට හැකිවේ.
උදා:- වී, බණ්ඩක්කා, බඩඉරිඟු

4. **බීජ වැපිරීම පහසු කිරීම**

කුඩා බීජවර්ග වැපිරීමේදී පැළ අතර පරතරය පවත්වා ගැනීම අපහසු බැවින්, ඒකාකාරීව ක්ෂේත්‍රයේ විසුරුවාහැරීම සඳහා වැලි සමඟ දහයියා සමඟ මිශ්‍රකර ක්ෂේත්‍රයට යොදයි.
උදා:- අඹ, කැරට්, සලාද, දූම්කොළ

5. **ප්‍රරෝහණය ඉක්මන්කර ගැනීම**

සමහර බීජ වර්ග ක්ෂේත්‍රයේ සිටුවූ විට ප්‍රරෝහනය වීමට කල්ගත වන නිසා එවැනි බීජ පැය 12 - 24 පමණ කාලයක් ජලයේ ගිල්වා සිටුවීමෙන් ප්‍රරෝහණය ඉක්මන් කරගත හැකිය.
උදා:- කරවිල, බණ්ඩක්කා, පතෝල, බඩඉරිඟු, දඹල, වී

6. **සිටුවීමේදී බීජ හැසිරවීම පහසු කිරීම**

සමහර බීජවර්ගවල පිටත පවතින කෙඳි ආවරණය නිසා එම බීජ එකිනෙකින් වෙන්කර ගැනීම අපහසු වේ. එවැනි බීජ අම්ල ද්‍රාවණයක ගිල්වා කෙඳි ඉවත් කර ගැනීමෙන් සිටුවීම පහසු වේ.
උදා:- කපු, පුළුන්

7. **බීජ ආමුකුලනය කිරීම**

රනිල කුලයේ බීජ වර්ග සිටුවීමේදී ඒවාට අදාළ රයිසෝබියම් විශේෂ හඳුන්වාදිය හැක.
උදා:- සෝයා බෝංචි

8. **බීජ දැඩිකිරීම**

නියං ප්‍රතිරෝධී බව ඇතිකිරීම සඳහා බීජ ජලයේ පොඟවා මුල් මතුවන විට නැවත පවනේ තුනීකර තබයි. කිහිපවරක් මෙසේ සිදුකිරීමෙන් නියඟයට ඔරොත්තුදෙන බීජ නිපදවිය හැක. උදා:- වී

9. **බීජවලට ඒකාකාරී හැඩයක් ලබාදීම**

බීජ විවිධ හැඩ ගැනීම නිසා යන්ත්‍ර මඟින් සිදුවීම අපහසු වේ. එවැනි බීජ එකම හැඩයකට ගෙන ඒම සඳහා බීජ ආවරණය කිරීම සිදුකරයි.
උදා:- සීනි බීට් (Sugar Beet)

10. **බීජ ආවරණය කිරීම**

රෝගවලින් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා කෘෂි රසායන ද්‍රව්‍ය අඩංගු මිශ්‍රණයකින් බීජ ආවරණය කරයි. උදා:- මිරිස්, තක්කාලි, බටු

බීජ ප්‍රතිකාර හැඳින්වීමට	*ලකුණු 08*
බීජ ප්‍රතිකාර 6ක් නම් කිරීම (ලකුණු 02 x 6)	*ලකුණු 12*
බීජ ප්‍රතිකාර 6ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 02 x 6)	*ලකුණු 12*
උදාහරණ සඳහන් කිරීම(ලකුණු 03 x 6)	*ලකුණු 18*
	50

(iii) බෝගවල උත්ස්වේදනය පාලනය කිරීමට යොදාගන්නා විවිධ ක්‍රම විස්තර කරන්න.

උත්ස්වේදනය යනු

ශාකයේ වායව කොටස්වලින් ජලය වාෂ්ප ලෙස පිටවීම උත්ස්වේදනයයි.

උත්ස්වේදනය පාලනය කිරීමේ ක්‍රම

1. **ශාකවලට ප්‍රති උත්ස්වේදන කාරක යෙදීම**

 * පරිවෘත්තිය විෂ සහිත ආකාරය
 * පත්‍ර මත තුනී පටල සාදන ආකාරය
 * පූටිකා වසන ආකාරය

2. ***ශාකවලට සෙවන සැපයීම***

 ලපටි පැළ ක්ෂේත්‍රයේ සිටුවන විට හෝ මුල් කප්පාදු කර සිටුවන විට ශාකවලට සෙවන සැපයීමෙන් උත්ස්වේදනය අඩුකළ හැක.

3. **පත්‍ර අර්ධව කපාගැනීම**

 පැල හා අතු රෝපණය කිරීමේදී පත්‍ර අර්ධව කපා දැමීම මඟින් උත්ස්වේදනය අඩුකළ හැක. උදා:- කෙසෙල්

4. **ප්‍රචාරක ව්‍යුහ තුළ සිටුවීම**

 පොලිතින් උමං හෝ සරල ප්‍රචාරක ව්‍යුහවල ආර්ද්‍රතාවය ඉහළ නිසා එම ව්‍යුහ තුළ වගාකිරීමෙන් උත්ස්වේදනය අඩුකළ හැක.

5. **සුළං බාධක සිටුවීම**

 සුළං අධික ප්‍රදේශවල සුළං බාධක ගස් සිටුවීමෙන් සුළඟේ වේගය පාලනය කර උත්ස්වේදනය අඩුකළ හැක.

6. **ශාකවල අතු කප්පාදුව**

 ශාකයේ ඵලදායී නොවන අතු සහ පත්‍ර ඉවත් කිරීමෙන් උත්ස්වේදනය අඩුකළ හැක.

හැඳින්වීමට	*ලකුණු 10*
ක්‍රම 5ක් නම් කිරීම (ලකුණු 03 x 5)	*ලකුණු 15*
ක්‍රම 5ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 05 x 5)	*ලකුණු 25*
	50

10. (i) වල් පැලෑටි පාලනය කරන විවිධ ක්‍රම විස්තර කරන්න.

අනවශ්‍ය ස්ථානයක වැඩෙන ඕනෑම පැළෑටියක් වල් පැළෑටියක් වේ.

1. **යාන්ත්‍රික ක්‍රම**

* අතින් උදුරා දැමීම
* බිම් සැකසීම
*ගිනි තැබීම
* වල් පැළෑටිවල වායව කොටස් ඉවත් කිරීම
* පස සූර්ය තාපයට භාජනය කිරීම
* වසුන් යෙදීම
* ජලයෙන් යට කිරීම

2. **ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක ක්‍රම**

* පිරිසිදු රෝපණ ද්‍රව්‍ය භාවිතා කිරීම
* නිවැරදි පොහොර භාවිතය
* අතුරු බෝග වගාව
* සත්ව බෝග මාරුව
* බෝග මාරුව
* මිශ්‍ර බෝග වගාව
* කඩින් කඩ බෝග වගාව
* ආවරණ බෝග වගාව

3 **ජෛව විද්‍යාත්මක ක්‍රම**

* පරපෝෂිතයින්, විලෝපිකයින්, ව්‍යාධිජනකයින් යොදාගනිමින් වල්පැළ පාලනය

4 **ව්‍යවස්ථාපිත ක්‍රමය**

* නීතිමය ක්‍රම මඟින් ආක්‍රමණශීලී වල්පැලෑටි වගාබිමට ඇතුල්වීම පාලනය කරයි.

5 **රසායනික ක්‍රමය**

* වල්පැළ පාලනය සඳහා රසායනික වල්නාශක භාවිතය

6 **ඒකාබද්ධ වල්පැළ පාලනය**

* පරිසරයට වන හානි අවම වන සේ ආර්ථික හානිදායක මට්ටමට පහළින් වල්පැළ ග්‍රහණය පවත්වා ගැනීම සඳහා යොදාගන්නා සියලු ක්‍රම මනා සංකලනයකින් යුතුව භාවිත කිරීම

හැඳින්වීමට	*ලකුණු 05*
පාලන ක්‍රම 5ක් නම් කිරීම (ලකුණු 03 x 5)	*ලකුණු 15*
පාලන ක්‍රම 5ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 06 x 5)	*ලකුණු 30*
	50

(ii) උචිත උදාහරණයක් යොදාගනිමින් කුඩා පරිමාණ කෘෂි ව්‍යාපාරයක් සඳහා ව්‍යාපාර සැලසුමක් සකසා ගන්නා ආකාරය විස්තර කරන්න.

ව්‍යාපාර සැලැස්ම

අලුතින් ආරම්භ කිරීමට අපේක්ෂා කරන කෘෂි ව්‍යාපාරයක ඉදිරි අරමුණු හා ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරමින් අරමුදල් ලබා ගැනීමට සකස් කරන ලේඛනය, ව්‍යාපාර සැලැස්ම වේ.

ව්‍යාපාරයක සැලැස්මක ප්‍රධාන කොටස් 04 ක් ඇතුළත් විය යුතු ය.

1. තාක්ෂණ සැලැස්ම
2. මූල්‍ය සැලැස්ම හෝ මූල්‍ය කළමනාකරණ සැලැස්ම
3. මානව සම්පත් සැලැස්ම
4. අලෙවිකරණ සැලැස්ම

1. **තාක්ෂණ සැලැස්ම**

   නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය, යෙදවුම් අවශ්‍යතාවය, ගුණාත්මය පාලනය යන තොරතුරු ඇතුළත් සැලැස්ම

2. **මූල්‍ය සැලැස්ම**

   ප්‍රාග්ධන අවශ්‍යතාවය, මුදල් ගලනය, ආදායම් වියදම් ලේඛන ඇතුළත් තොරතුරු මෙයට අදාළ වේ. (මෙය උදාහරණයකින් විස්තර විය යුතුයි.)

3. **මානව සම්පත් සැලැස්ම**

   මානව සම්පත් අවශ්‍යතාවය, වගකීම්, බඳවා ගැනීම් හා පරිපාලනය පිළිබඳ විස්තර ඇතුළත් වේ. (මෙය උදාහරණයකින් විස්තර විය යුතුයි.)

4. **අලෙවිකරණ සැලැස්ම**

   නිෂ්පාදන ප්‍රමාණය. ඉලක්ක පාරිභෝගික කණ්ඩායම, අලෙවි පිරිවැය, ප්‍රවර්ධනය, බෙදා හැරීම, මිල පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුළත් වේ. (මෙය උදාහරණයකින් විස්තර විය යුතුයි.)

   අලුතින් ආරම්භ කිරීමට අපේක්ෂා කරන කුඩා පරිමාණ කෘෂි ව්‍යාපාරයකට උදාහරණඃ-

   යෝගට් නිෂ්පාදනය, පැල තවාන, බිම්මල් වගාව, ඇන්තූරියම් වගාව

   පෙර සූදානම (බලපත්‍ර ගැනීම, ලියාපදිංචිය, අරමුදල් සම්පාදනය)

   ↓

   අමුද්‍රව්‍ය සම්පාදනය, නිෂ්පාදනය සැලසුම් කිරීම

   ↓

   නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය තත්ත්ව පාලනය, පිරිවැය ගණනය

   ↓

   වෙළඳපොලට යොමුකිරීම, බෙදාහැරීම, ප්‍රවර්ධනය, අලෙවිය

   ↓

   පසු විපරම, වර්ධනය සහ සංවර්ධනය

ව්‍යාපාර සැලසුම හැඳින්වීමට	*ලකුණු 10*
ව්‍යාපාර සැලසුමේ ප්‍රධාන කොටස් 4 නම් කිරීම (ලකුණු 03 x 4)	*ලකුණු 12*
ව්‍යාපාර සැලසුමේ ප්‍රධාන කොටස් 4 විස්තර කිරීම (ලකුණු 05 x 4)	*ලකුණු 20*
උදාහරණ නම් කිරීම	*ලකුණු 03*
උදාහරණ විස්තර කිරීම	*ලකුණු 05*
	50

(iii) පරිසරයට හානිදායක බලපෑම් ඇති කරන කෘෂිකාර්මික ක්‍රියා සඳහන් කර, එම බලපෑම් ලිහිල් කරගැනීමේ ක්‍රම විස්තර කරන්න.

අප අවට ඇති සියලුම දේ භෞතික පරිසරයට ඇතුළත් වේ. මිනිසා විසින් පරිසරය තමාගේ ආත්මාර්ථය පිණිස ප්‍රමාණය ඉක්මවා ප්‍රයෝජනයට ගැනීම හා වෙනස් කිරීම නිසා පරිසරයට හානිදායක වේ.

1. **අවිධිමත් ලෙස බිම් එළිපෙහෙළි කිරීම**

   භූමියේ ගිනිතැබීම සිදුකිරීමේදී පරිසර උෂ්ණත්වය ඉහළ යෑම මෙන්ම, CO_2 වායු සාන්ද්‍රණය ඉහළ යාමක් සිදුවේ. එමෙන්ම පස ආවරණය වන වැස්ම ඉවත් කිරීමෙන් පස ඛාදනයට පත්වේ.

2. **අවිධිමත් ලෙස බිම් පිළියෙළ කිරීම**

   බෑවුම් ඉඩම්වල බෑවුම් දිශාවට බිම් පිළියෙළ කිරීම මඟින් හානිදායක ප්‍රතිඵල ඇතිකරයි.

3. ස්ථානයට නොගැලපෙන බෝග වගාකිරීම

   උදා:- බෑවුම් ඉඩම්වල අලබෝග, දුම්කොළ වැනි බෝග වගාකිරීම

4. අනිසි ලෙස කෘෂිරසායන ද්‍රව්‍ය භාවිතය

   පළිබෝධනාශක ජලාශවලට සෝදායෑමෙන් ජල දූෂණය සිදුවේ.

5. එකම බෝගය දිගින් දිගටම වගාකිරීම

6. අනිසි ලෙස අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම

   සත්ව මලමුත්‍රා, සත්ව අවශේෂ හා බෝග අවශේෂ නිසි සැකැස්මකින් තොරව පරිසරයට එකතු කිරීමෙන් විශාල පරිසර හානියක් ඇතිවේ.

7. වගා රටා නිවැරදි ලෙස අනුගමනය නොකිරීම

8. අධික බෑවුම් සහිත ඉඩම්වල බෝග වගාව

9. අස්වැන්න නෙලීමෙන් පසු ඉතිරිවන බෝග අවශේෂ ඉවත්කිරීම/ පිළිස්සීම

ලිහිල්කර ගැනීමේ ක්‍රම

1. වගාබිම් පිළියෙළ කිරීමේදී අවිධිමත් එළිපෙහෙළි නොකිරීම හා ගිනිතැබීම් සිදු නොකිරීම
2. බෑවුම් ඉඩම්වල බිම් සැකසීම විධිමත්ව සිදුකළ යුතුය.

   උදා:- බෑවුමට ලම්බකව සී සෑම, සමෝච්ච රේඛා අනුව සී සෑම, ශුන්‍ය සහ අවම බිම් සැකසීමේ ක්‍රම යොදාගැනීම.
3. භූමියට ගැලපෙන භෝග වගා කිරීම.
4. අත්‍යවශ්‍ය විටදී පමණක් කෘෂි රසායන භාවිතය
5. බහු බෝග වගාව සහ බෝග මාරුව වැනි බෝග වගා රටාවන් හා බෝග වගා පද්ධතීන් යොදාගැනීම
6. ගොවිපල තුළ ප්‍රතිචක්‍රීකරණ ක්‍රියාදාමයන් සකස් කිරීම
7. නිවැරදි වගා රටා අනුගමනය කිරීම

   උදා:- පාංශු ඛාදනයට දිරි දෙන බෝග (උදා:- අලබෝග) එකදිගට වගා නොකිරීම
8. SALT ක්‍රමය මඟින් පස සංරක්ෂණය කිරීම.
9. බෝග ඉපනැලි, ආස්තරණ වසුනක් ලෙස යොදාගනිමින් පාංශු ජල සංරක්ෂණය

හැඳින්වීමට ලකුණු 08

හානිදායක කෘෂිකාර්මික ක්‍රියාකාරකම් 7ක් සඳහන් කිරීම (ලකුණු 02 x 7) ලකුණු 14

බලපෑම ලිහිල් කිරීමේ ක්‍රම විස්තර කිරීම (ලකුණු 04 x 7) ලකුණු 28

50